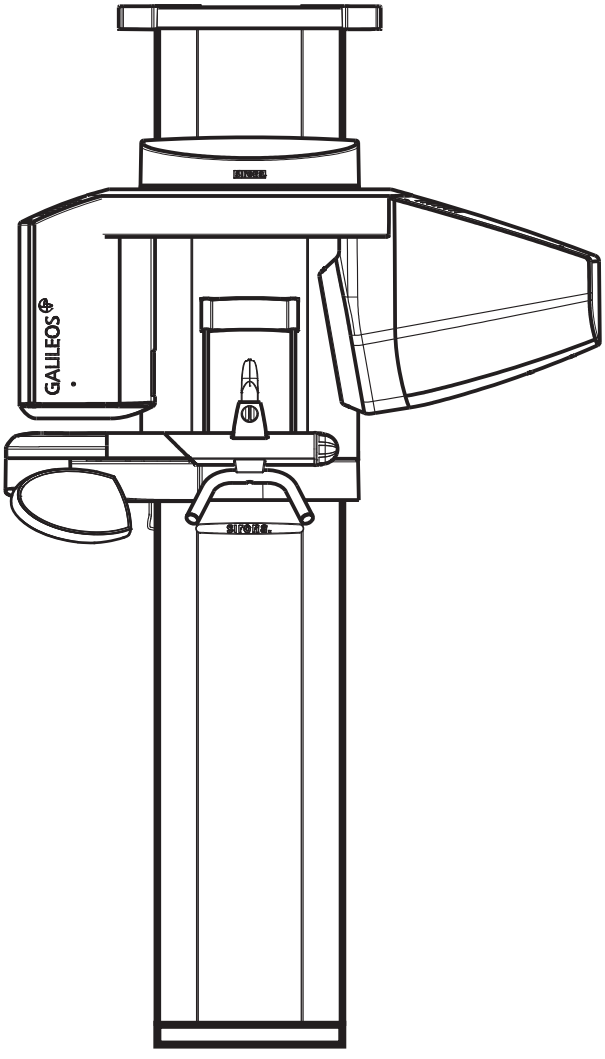
Neu ab: 05.2015

sirona
The Dental Company

GALILEOS

Installationsanleitung

Deutsch



Inhaltsverzeichnis

1 Über diese Installationsanleitung ... 8
1.1 Geltungsbereich ... 8
1.2 Weitere benötigte Dokumente ... 8
1.3 Aufbau der Unterlage ... 9
1.3.1 Kennzeichnung der Gefahrenstufen ... 9
1.3.2 Verwendete Formatierungen und Zeichen ... 9
2 Sicherheitshinweise ... 10
2.1 Änderungen am Gerät ... 10
2.2 Festanschluss ... 10
2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 10
2.4 Elektrostatische Entladung ... 10
2.5 Gerät einschalten ... 10
2.6 Kondensatbildung ... 11
2.7 Laser-Lichtvisier ... 11
2.8 Lüftungsschlitze ... 11
2.9 Qualifikation des Servicepersonals ... 11
2.10 Strahlenschutz ... 11
2.11 Sicherheitstechnische Kontrollen ... 11
3 Gerätebeschreibung ... 12
3.1 Maße / Raumbedarf ... 12
3.1.1 Frontansicht ... 12
3.1.2 Draufsicht ... 13
3.1.3 Draufsicht auf Standfuß ... 14
3.2 Aufstellmöglichkeiten ... 15
3.3 Installationsvarianten ... 16
4 Lieferung und Transport ... 17
4.1 Lieferung ... 17
4.1.1 Grundgerät GALILEOS ... 18
4.1.1.1 Zubehör und Hygieneschutz ... 20
4.1.2 Röntgendetektor ... 22
4.1.3 Justiersätze ... 23

4.2 Transport zum Aufstellort 25
4.2.1 Grundgerät GALILEOS 25
4.2.1.1 Transport in verpacktem Zustand (Standard) 25
4.2.1.2 Transport ohne Palette (Ausnahmefall) 25
4.2.2 Röntgendetektor 26

5 Installation: Grundgerät 27

5.1 Montagematerial 27
5.1.1 Standardausführung 27
5.1.2 Option 1: mit zweiter Wandhalterung 28
5.1.3 Option 2: Standfußmontage 29
5.2 Benötigte Werkzeuge, Materialien und Messinstrumente 31
5.2.1 Werkzeuge und Materialien 31
5.2.2 Messinstrumente 32
5.3 Wandmontage (Standard und Option 1) 33
5.4 Standfußmontage (Option 2) 39
5.5 Transportsicherung entfernen 46
5.6 Haltegriff montieren 47
5.7 Halterung für Auslösetaster montieren 47

6 Installation: Röntgendetektor 48

6.1 Montagematerial und benötigtes Werkzeug 48
6.1.1 Montagematerial 48
6.1.2 Benötigtes Werkzeug 48
6.2 Röntgendetektor montieren 49
6.3 Röntgendetektor anschließen 50
6.4 Verkleidungen am Röntgendetektor montieren 52
6.5 Feinausrichtung des Gerätes nach der Montage des Röntgendetektors 53

7 Installation: Fernauslösung 54

7.1 Montagematerial 54
7.2 Benötigtes Werkzeug 54
7.3 Montage 55
7.4 Steuerleitungen (REMOTE) anschließen 58
7.4.1 Installationsvariante 1: ohne Auslösetaster und Spiralkabel 58
7.4.2 Installationsvariante 2: mit Auslösetaster und Spiralkabel 59

7.5 X-Ray-Warnleuchte anschließen ... 60
7.6 Abschließende Montagearbeiten ... 61
7.7 Türkontaktschalter anschließen ... 61

8 Elektrischer Anschluss ... 62
8.1 Steuerleitungen anschließen ... 62
8.2 Netzspannung anschließen ... 63
8.2.1 Gerät anschließen ... 63
8.2.2 Mediakonverter anschließen ... 64

9 Sicherheitstechnische Kontrollen ... 65
9.1 Schutzleiter prüfen ... 65
9.2 Geräteableitstrom prüfen ... 68

10 Inbetriebnahme ... 70
10.1 Verkleidungsteile anbringen ... 70
10.2 Kopfbügel und Ohroliven einsetzen (bei Option mit Kopffixierung) ... 71
10.3 IT-Paket installieren ... 71
10.4 Gerät einschalten ... 72
10.4.1 "GALILEOS Comfort / Comfort PLUS" einschalten ... 73
10.4.2 "GALILEOS Compact" einschalten ... 74
10.4.3 Werkeinstellung nach dem Einschalten ... 74
10.5 Gerät über den SIDEXIS-Manager konfigurieren ... 75
10.5.1 Röntgenkomponente einrichten ... 75
10.5.1.1 Röntgenkomponente auswählen ... 76
10.5.1.2 Röntgenkomponente freigeben ... 80
10.6 Gerätekonfiguration überprüfen ... 82
10.7 Serviceroutinen für die Inbetriebnahme ... 82
10.7.1 Servicemenü und Serviceroutinen ... 82
10.7.1.1 Anzeigen und Symbole im Servicemenü ... 82
10.7.2 Grundlegende Bedienabläufe im Servicemenü ... 85
10.7.2.1 Servicemenü aufrufen ... 85
10.7.2.2 Serviceroutinen und Testschritte anwählen ... 88
10.7.2.3 Parameter auswählen ... 93
10.7.2.4 Parameter abspeichern ... 95
10.7.2.5 Testschritt und Serviceroutine verlassen ... 96

10.7.3 S017: Konfigurations-Service 97
10.7.3.1 S017: Testschritt 2 97
10.7.3.2 S017: Testschritt 3 101
10.7.3.3 S017: Testschritt 4 103
10.7.3.4 S017: Testschritt 5 104
10.7.3.5 S017: Testschritt 6 106
10.7.3.6 S017: Testschritt 7 108
10.7.3.7 S017: Testschritt 13 109
10.7.3.8 S017: Testschritt 14 110
10.7.3.9 S017: Testschritt 15 112
10.7.3.10 S017: Testschritt 25 114
10.7.4 S018: Service der Höhenverstellung 116
10.7.4.1 S018: Testschritt 2 116
10.7.4.2 S018: Testschritt 3 117
10.7.4.3 S018: Testschritt 4 118
10.7.4.4 S018: Testschritt 5 119
10.7.4.5 S018: Testschritt 6 120
10.7.5 S037: Netzwerkservice 121
10.7.5.1 S037: Testschritt 1 121
10.7.5.2 S037: Testschritt 2 123
10.7.5.3 S037: Testschritt 3 125
10.7.5.4 S037: Testschritt 4 127
10.8 Ausstellungsbetrieb - Betrieb ohne Strahlung - verwenden 132
10.8.1 Ausstellungsbetrieb einschalten 132
10.8.2 Ausstellungsbetrieb ausschalten 133
10.8.3 Wichtige Hinweise für Wiederverpackung und Transport 134
11 Gerät justieren und kalibrieren 136
11.1 Allgemeine Hinweise zur Gerätejustage bzw. -kalibrierung 138
11.1.1 Anzeigen und Hilfemeldungen während der Justage bzw. Kalibrierung 138
11.1.2 Menü "Justage / Kalibrierung" 139
11.1.2.1 Menü "Justage / Kalibrierung" aufrufen 139
11.1.2.2 Menüaufbau 140
11.1.3 Aufnahmebereitschaft herstellen 143
11.1.4 Aufnahme erstellen 143
11.1.5 Werte speichern 143

11.1.6 Prüfkörper für die Justage bzw. Kalibrierung 144
11.1.6.1 Distorsionsphantom 144
11.1.6.2 Geometriephantom 145
11.1.6.3 Justagephantom, Qualitätsphantom, weltweit (außer Deutschland) 146
11.2 Mechanische Gerätejustage überprüfen 147
11.3 Justieren und Kalibrieren über das Menü "Service-Funktionen" 148
11.3.1 Blendenaufnahme 148
11.3.2 Strahlfeld kontrollieren 155
11.3.3 Dosismessung 156
11.3.4 Sensorjustage 158
11.3.5 Irisjustage 159
11.3.6 Shadingkalibrierung 160
11.3.7 Distorsionskalibrierung 161
11.3.8 Geometrie kalibrieren 163
11.4 Mechanische Justagen 165
11.4.1 Ringmitte justieren 165
11.4.2 Schwenkarm justieren 166
11.4.3 Blendenjustage 167
12 Abschließende Arbeiten 169
12.1 Profilverkleidung anbringen 169
12.2 Gerätedaten des GALILEOS über "Erweiterte Details" auslesen 170
12.3 "Erweiterte Details" aufrufen 172
12.4 Konformitätsbescheinigung ausfüllen 174
12.5 Geräteübergabe 175

1 Über diese Installationsanleitung

1.1 Geltungsbereich

Diese Installationsanleitung beschreibt die Installation der digitalen Volumentomografen "GALILEOS Comfort", "GALILEOS Comfort^{PLUS}" und "GALILEOS Compact". Sie ist ausschließlich für geschulte, autorisierte Händler und Servicetechniker vorgesehen.

1.2 Weitere benötigte Dokumente

Zusätzlich zu dieser Installationsanleitung benötigen Sie folgende Unterlagen:

Schaltunterlagen

- GALILEOS Schaltunterlagen: Bestell-Nr. 61 25 640

Installationsanleitungen

- GALILEOS / ORTHOPHOS XG 3D Softwareinstallation: Bestell-Nr. 61 42 371
- GALAXIS Handbuch für den Anwender: Bestell-Nr. 61 23 470
- SIDEXIS XG Digitales Röntgen Installationsanleitung: Bestell-Nr. 59 67 349

Service-Handbuch

- GALILEOS Service - Handbuch: Bestell-Nr. 61 25 657

Die Technische Dokumentation in Papierform kann auf Anfrage unter Angabe der oben genannten Bestellnummern (REF) kostenlos bei unserem Kunden-Service-Center angefordert werden.

Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, den aktuellen Stand aller Anwenderdokumentationen, wie z. B. Gebrauchsanweisungen, von der Sirona-Homepage herunterzuladen (www.sirona.de HOME ⇨ Service ⇨ Technische Dokumentation).

1.3 Aufbau der Unterlage

1.3.1 Kennzeichnung der Gefahrenstufen

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie die in diesem Dokument aufgeführten Warn- und Sicherheitshinweise. Diese sind besonders gekennzeichnet:

⚠ GEFAHR

Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

⚠ WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

⚠ VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.

ACHTUNG

Möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.

WICHTIG

Anwendungshinweise und andere wichtige Informationen.

Tipp: Informationen zur Arbeitserleichterung.

1.3.2 Verwendete Formatierungen und Zeichen

Die in diesem Dokument verwendeten Formatierungen und Zeichen haben folgende Bedeutung:

✓ Voraussetzung **1.** Erster Handlungsschritt **2.** Zweiter Handlungsschritt oder ➢ Alternative Handlung ↳ Ergebnis	Fordert Sie auf, eine Tätigkeit auszuführen.
siehe „Verwendete Formatierungen und Zeichen [→ 9]“	Kennzeichnet einen Bezug zu einer anderen Textstelle und gibt deren Seitenzahl an.
• Aufzählung	Kennzeichnet eine Aufzählung.
„Befehl / Menüpunkt“	Kennzeichnet Befehle / Menüpunkte oder ein Zitat.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Änderungen am Gerät

Änderungen an diesem Gerät, welche die Sicherheit für Betreiber, Patient oder Dritte beeinträchtigen könnten, sind aufgrund gesetzlicher Vorschriften nicht statthaft!

Aus Gründen der Produktsicherheit darf dieses Erzeugnis nur mit Original-Zubehör von Sirona oder von Sirona freigegebenem Zubehör Dritter betrieben werden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

2.2 Festanschluss

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Festanschluss!
Die Montage eines Netzsteckers anstelle des vorgeschriebenen Festanschlusses verstößt gegen die internationalen medizinischen Vorschriften und ist verboten. Im Fehlerfall gefährden Sie damit Leib und Leben des Patienten bzw. Anwenders oder eines Dritten.

2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 60601-1-2.

Medizinische elektrische Geräte unterliegen hinsichtlich der EMV besonderen Vorsichtsmaßnahmen. Sie müssen entsprechend den Angaben in dem Dokument "Installationsvoraussetzungen" installiert und betrieben werden.

Sind in einem Umkreis von 5 m vom Gerät Starkstromanlagen, Richtfunkanlagen oder MRT Anlagen aufgestellt, beachten Sie bitte die Anforderungen in den Installationsvoraussetzungen.

Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können medizinische elektrische Geräte beeinflussen. Der Betrieb mobiler Funktelefone ist daher im Praxis- und Klinikbereich zu untersagen.

2.4 Elektrostatische Entladung

Elektrostatische Entladung (kurz: ESD – **E**lectro**S**tatic **D**ischarge)

Elektrostatische Aufladungen von Personen können die Zerstörungen von elektronischen Bauelementen durch Berühren verursachen.

Entladen Sie sich vor dem Berühren von Platinen durch Anfassen eines Erdungspunktes.

2.5 Gerät einschalten

Beim Einschalten des Geräts darf keine Person im Gerät positioniert sein, da diese durch eine Fehlfunktion verletzt werden könnte.

2.6 Kondensatbildung

Nach extremen Temperaturschwankungen kann es zur Kondensationsbildung im Gerät kommen. Das Gerät erst einschalten, wenn eine normale Raumtemperatur erreicht ist. Siehe auch Technische Daten.

2.7 Laser-Lichtvisier

LASER KLASSE 1
CLASS 1 LASER PRODUCT
APPAREIL A 'LASER DE CLASSE 1
Date of manufacture:
August 2007
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11
except for deviations pursant to
Laser Notice No. 50, dated (June 24, 2007)
Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstr. 31
D-64625 Bensheim, Germany
Manufactured in Bensheim

Das Gerät enthält Laser der Klasse 1.

Es muss mindestens ein Abstand von 10 cm (4“) zwischen Auge und Laser eingehalten werden. Nicht in den Strahl blicken.

Verwenden Sie keine anderen Laser und nehmen Sie keine Veränderungen von Einstellungen oder Vorgängen vor, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind. Dies kann zu einer gefährlichen Strahlenbelastung führen.

2.8 Lüftungsschlitze

Die Lüftungsschlitze am Gerät dürfen keinesfalls abgedeckt werden, da ansonsten die Luftzirkulation behindert wird. Dies kann zur Überhitzung des Geräts führen.

2.9 Qualifikation des Servicepersonals

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von Personal durchgeführt werden, das von Sirona dazu autorisiert ist.

2.10 Strahlenschutz

Die gültigen Strahlenschutzbestimmungen und Strahlenschutzmaßnahmen sind zu beachten. Vorgeschriebenes Strahlenschutzzubehör ist zu verwenden.

Der Servicetechniker hat sich während der Aufnahme, so weit es das Spiralkabel des Handauslösers erlaubt, vom Röntgenstrahler zu entfernen.

Während einer Aufnahme dürfen sich außer dem Servicetechniker keine weiteren Personen im Raum aufhalten.

Bei Störungen ist die Aufnahme durch sofortiges Loslassen der Auslösetaste abzubrechen.

2.11 Sicherheitstechnische Kontrollen

Nach durchgeführten Reparaturarbeiten müssen Schutzleiterprüfung und Geräteableitstromprüfung durchgeführt werden (siehe Abschnitte „Schutzleiter prüfen “ und „Geräteableitstrom prüfen“).

3 Gerätebeschreibung

3.1 Maße / Raumbedarf

3.1.1 Frontansicht

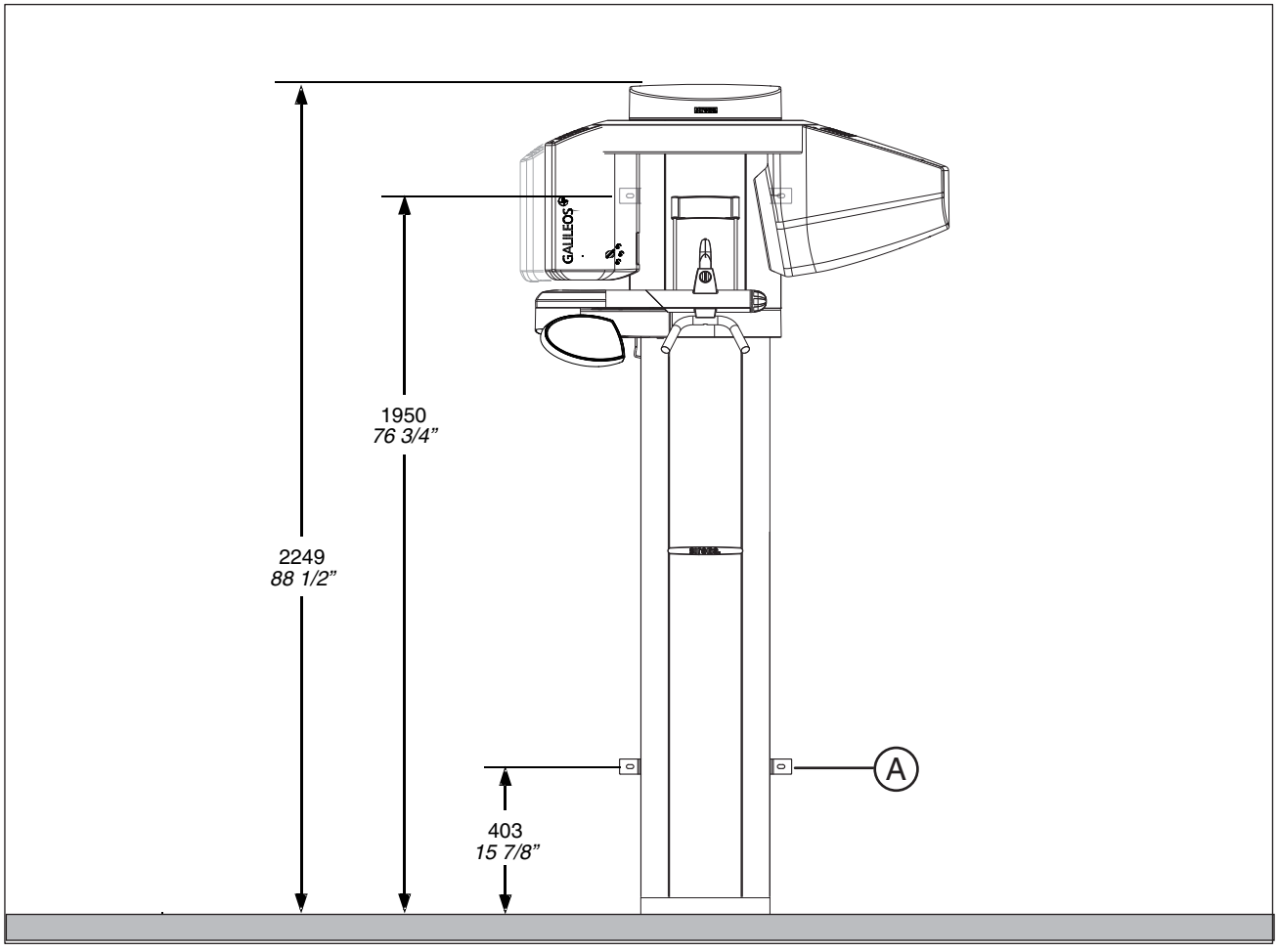
ACHTUNG

Gerät kann an die Decke fahren.

Die minimale Deckenhöhe für eine Installation sollte 2,10 m (82 3/4") betragen. Ist die Deckenhöhe niedriger als 2,27 m (89 1/2") (max. Verfahrhöhe 2,25 m (88 1/2")), muss bei der Inbetriebnahme des Gerätes die Verfahrhöhe über die Serviceroutine S018.2 eingestellt bzw. begrenzt werden.

WICHTIG

Die Maßangaben in den Zeichnungen sind alternativ in mm und Zoll angegeben.

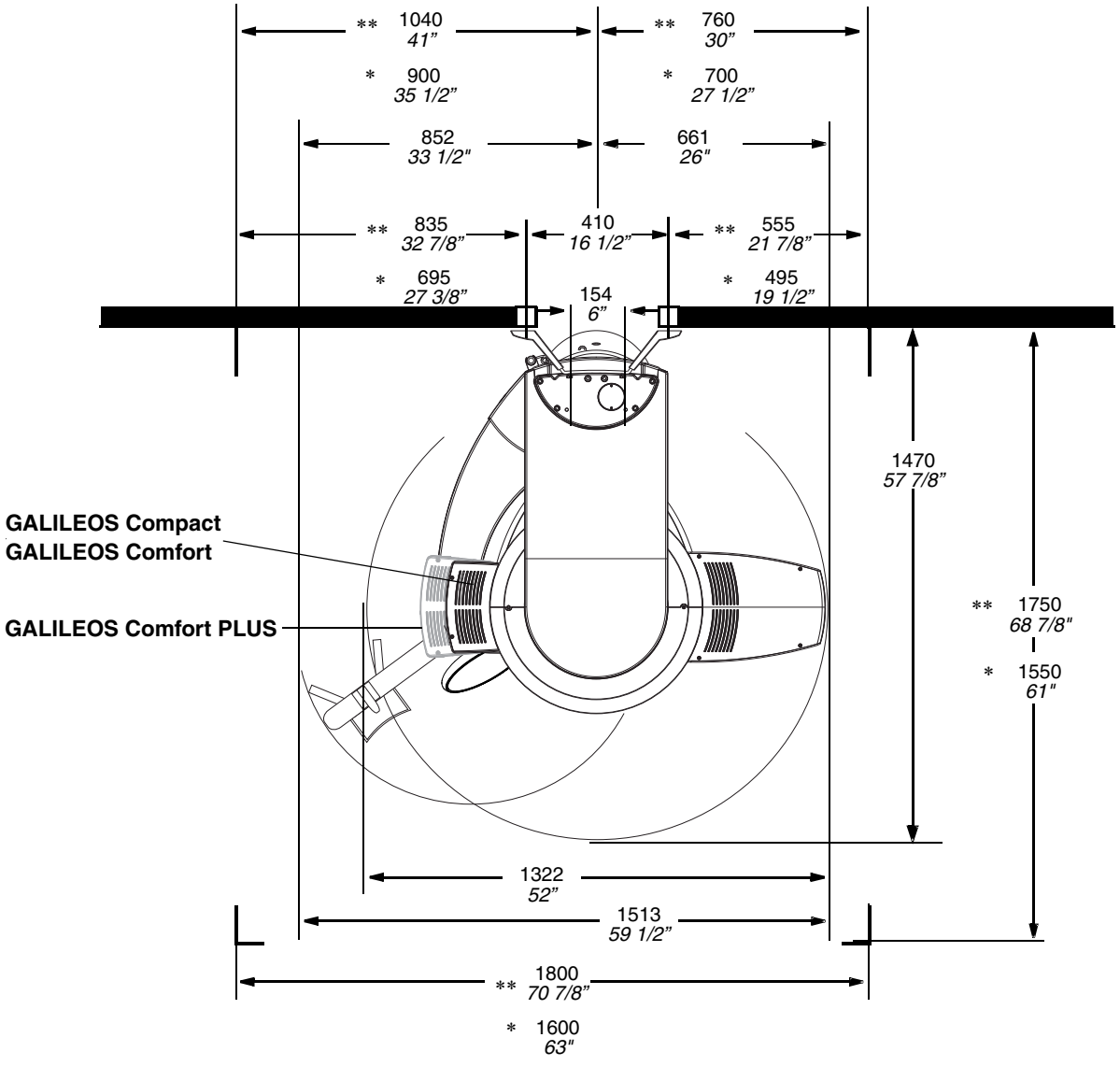


A	Alternative Befestigung, nur wenn Anschrauben am Fußboden nicht möglich ist. Bügel separat bestellen.

Diese Maße gelten für den Aufbau des Gerätes ohne Standfuß. Die Standfußmontage bewirkt einen Aufbau von 30 mm (1 1/4") bzw. die Erhöhung aller Höhenmaße um 30 mm (1 1/4") (siehe auch Dokument "Installationsvoraussetzungen").

3.1.2 Draufsicht

WICHTIG
Die Maßangaben in den Zeichnungen sind alternativ in mm und Zoll angegeben.

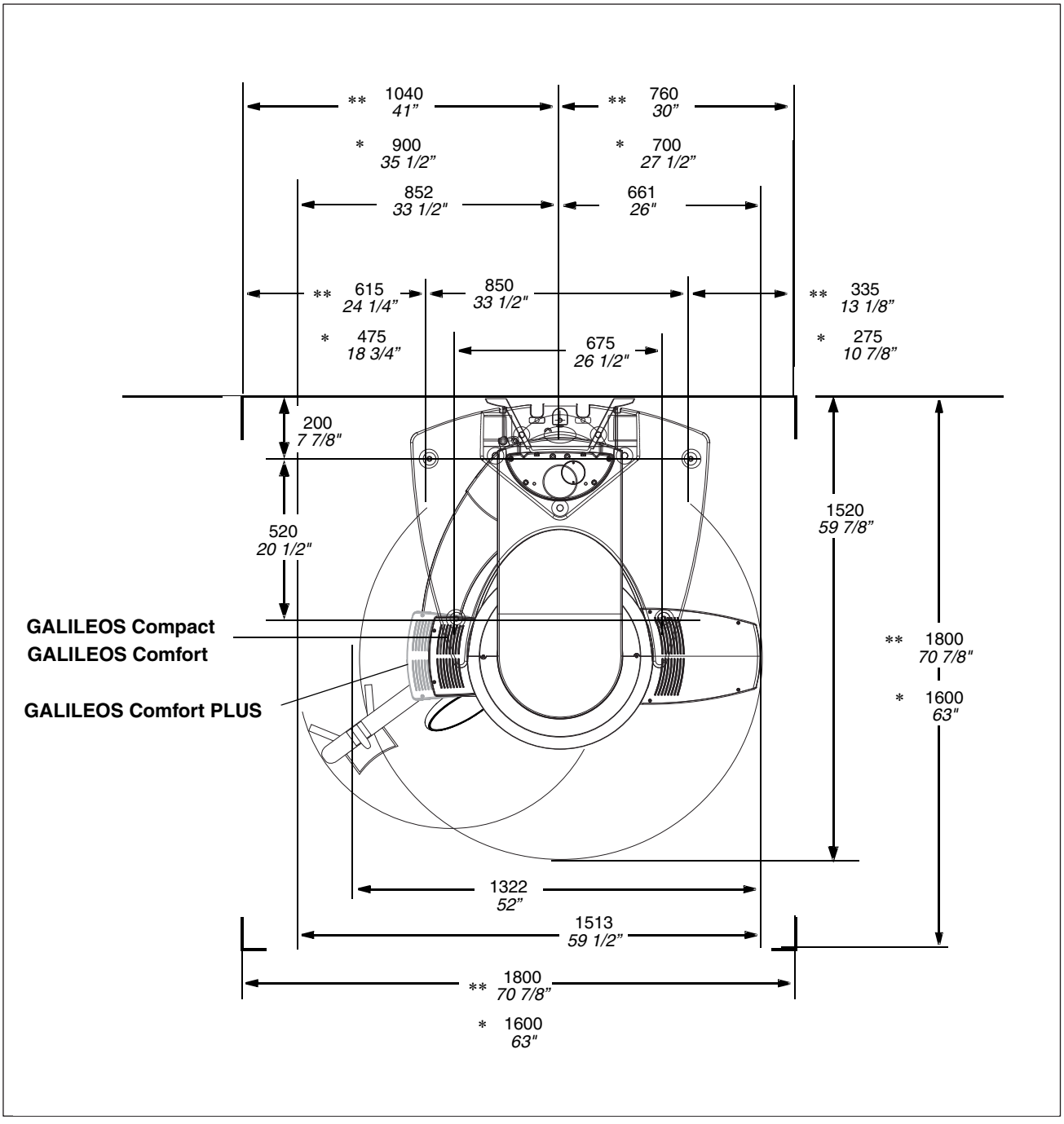


*	Mindestraumgröße
**	Empfohlene Raumgröße

3.1.3 Draufsicht auf Standfuß

WICHTIG

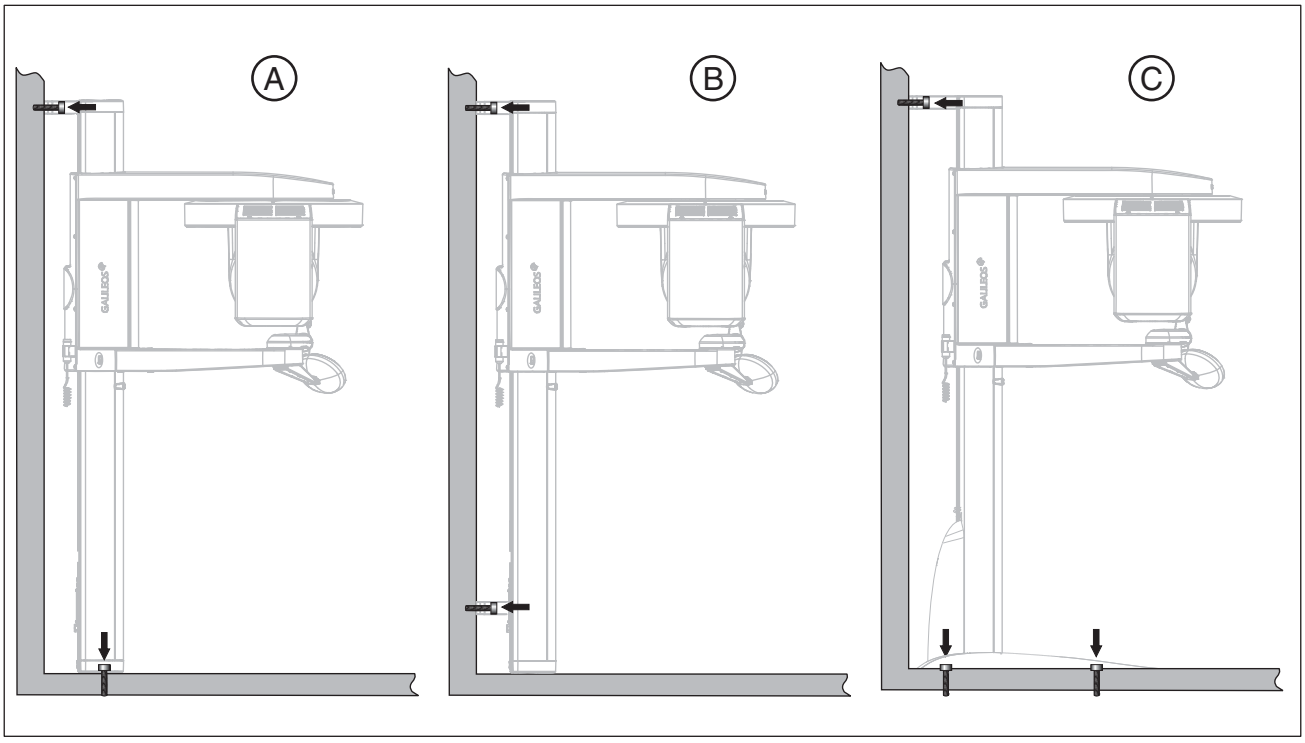
Die Maßangaben in den Zeichnungen sind alternativ in mm und Zoll angegeben.



* Mindestraumgröße

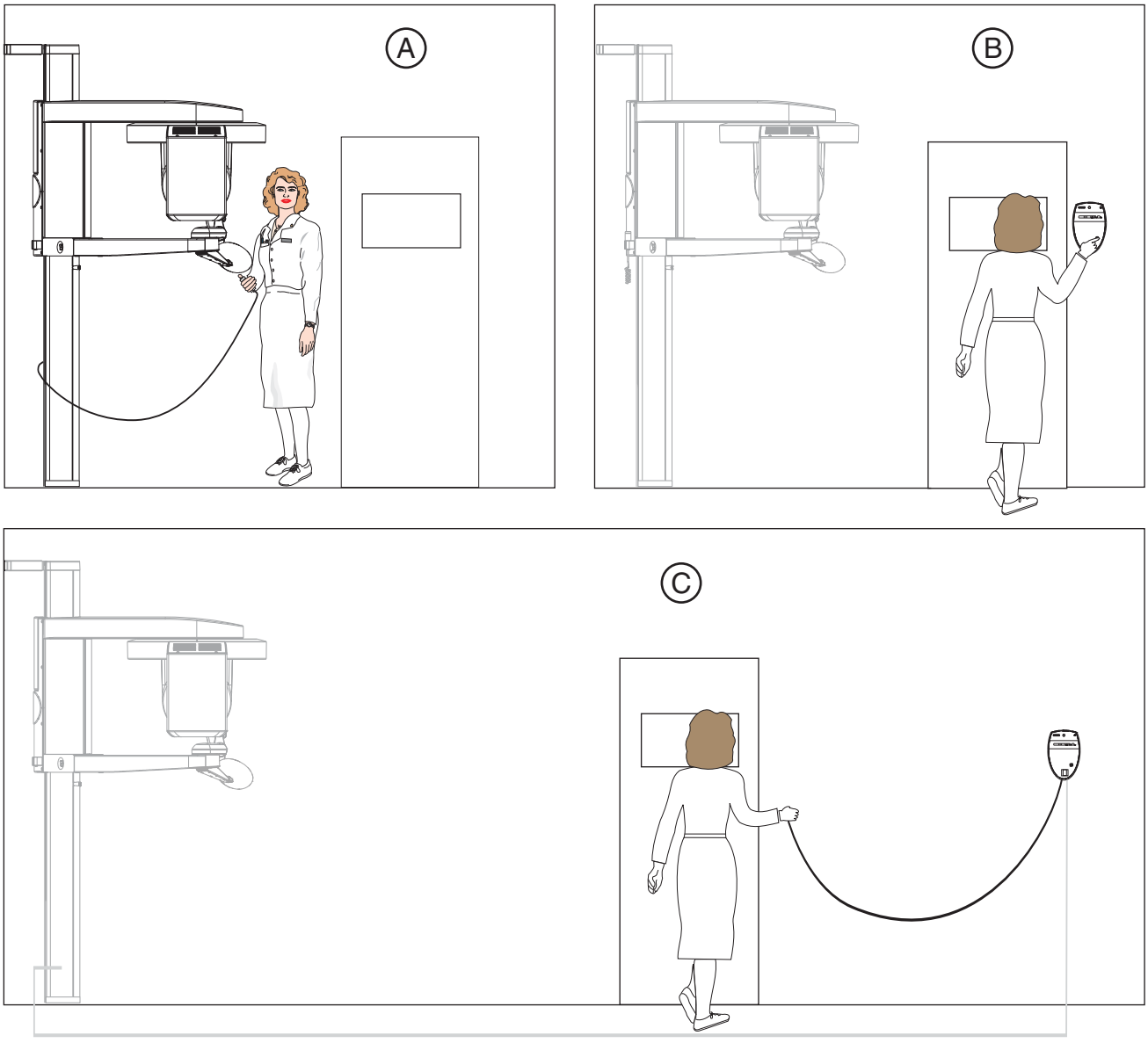
** Empfohlene Raumgröße

3.2 Aufstellmöglichkeiten



A	**Standardausführung** *Wandmontage mit 1 Wandhalter* (kurz) und Fixierung am Boden, wenn bauseitig die Montage an der Wand und am Boden möglich ist (siehe Kapitel "Standardausführung [→ 27]").
B	**Option 1** *Wandmontage mit 2 Wandhaltern* (kurz) (keine Fixierung am Boden), wenn bauseitig ausschließlich die Montage an der Wand möglich ist (siehe Kapitel "Option 1: mit zweiter Wandhalterung [→ 28]".
C	**Option 2** *Aufstellung mit Standfuß und 1 Wandhalter* (lang), wenn bauseitig die Montage an der Wand und am Boden möglich ist und häufig mit Stuhl und sitzendem Patienten geröntgt wird → bessere Positionierung des sitzenden Patienten (siehe Kapitel "Option 2: Standfußmontage [→ 29]".

3.3 Installationsvarianten



A	**Standardinstallation** Gerät *ohne Fernauslösung mit Auslösetaster am Spiralkabel* im Behandlungsraum.
B	**Installationsvariante 1** Gerät *mit Fernauslösung* außerhalb des Röntgenraumes *ohne Auslösetaster am Spiralkabel* (siehe Kapitel Installationsvariante 1: ohne Auslösetaster und Spiralkabel [→ 58]).
C	**Installationsvariante 2** Gerät *mit Fernauslösung* außerhalb des Röntgenraumes *mit Auslösetaster am Spiralkabel* (siehe Kapitel Installationsvariante 2: mit Auslösetaster und Spiralkabel [→ 59]).

4 Lieferung und Transport

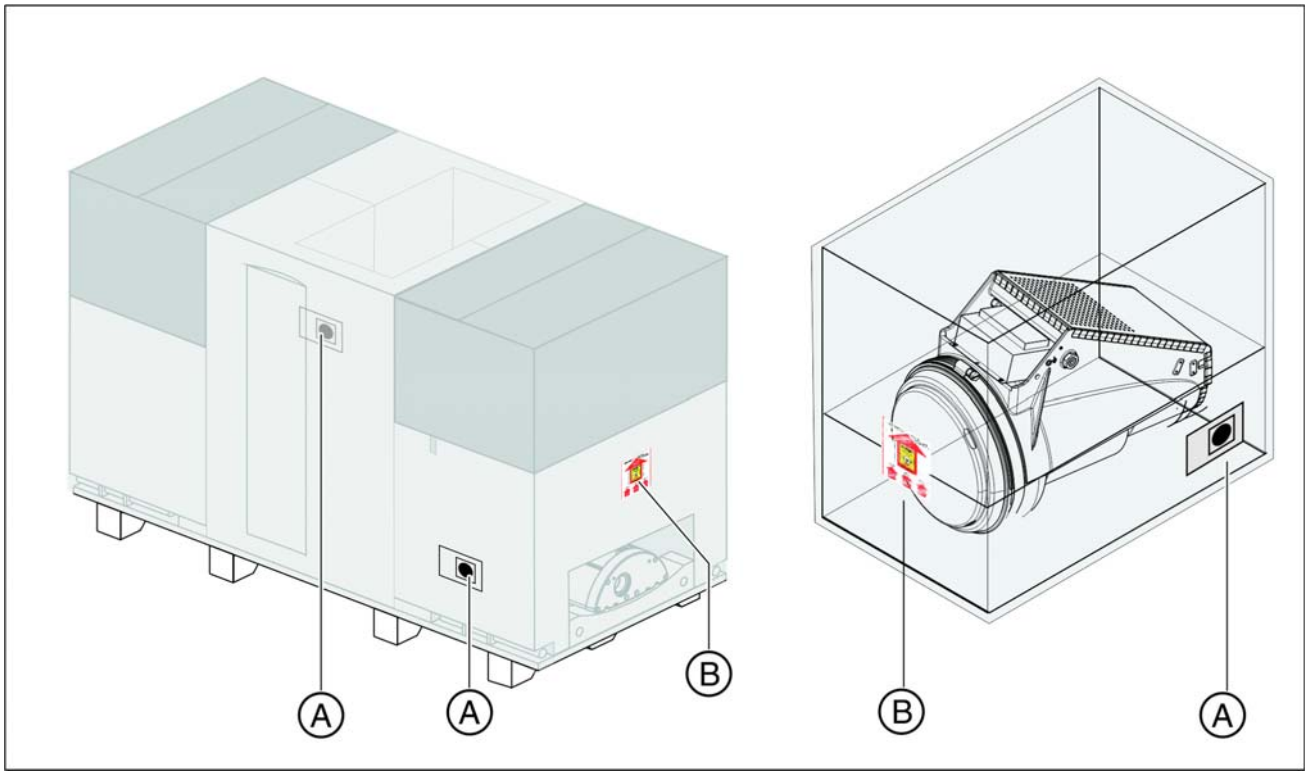
4.1 Lieferung

ACHTUNG

Möglicher Transportschaden

Wenn die Lieferung beim Transport beschädigt worden ist, dokumentieren Sie den Schaden sorgfältig und setzen Sie sich umgehend mit dem zuständigen Spediteur in Verbindung.

Indikatoren



An der Verpackung des Gerätes sind seitlich zwei **Schockindikatoren** (**A**) angebracht, an denen Sie erkennen können, ob das Gerät während des Transports einem Schlag ausgesetzt war.

- Anzeige weiß: kein Schock
- Anzeige rot: Schock

An den Verpackungen des Panoramagerätes und des Röntgendetektors sind **Kippindikatoren** (**B**) angebracht, an denen Sie erkennen können, ob die Geräte unsachgemäß transportiert wurden.

- Anzeige rot: unsachgemäßer Transport

Das Anzeigen unsachgemäßen Transports muss nicht bedeuten, dass das Gerät beschädigt worden ist.

Vermerken Sie auf dem Lieferschein, dass der Indikator aktiviert ist. Lassen Sie sich dies vom Fahrer des Transportunternehmens auf dem Lieferschein bestätigen.

Faxen Sie den Lieferschein an das Sirona Kunden-Service-Center (KSC).

Nehmen Sie den Zustand der Indikatoren für etwaige Garantieansprüche in das Inbetriebnahme-Protokoll auf.

Entsorgung des Verpackungsmaterials

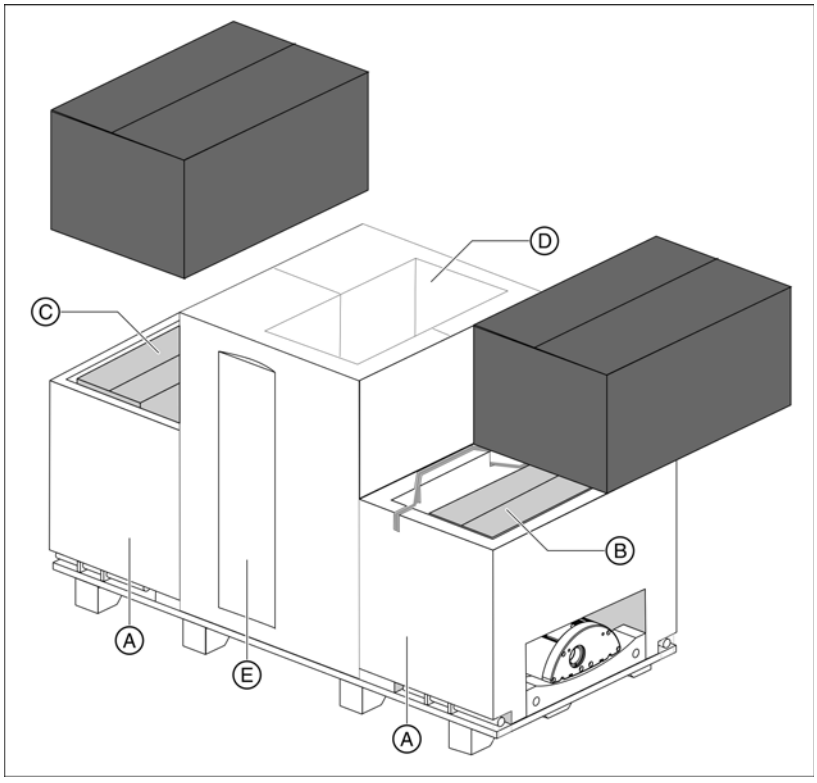
Schicken Sie das Verpackungsmaterial an Sirona zurück oder entsorgen Sie es nach den in Ihrem Land geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

4.1.1 Grundgerät GALILEOS

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen		Länge	Breite	Höhe
	in cm	199	69	122
	in inch	78 3/4	27 1/8	48
Gewicht	in kg	178		
	in lbs	393		

Lieferumfang

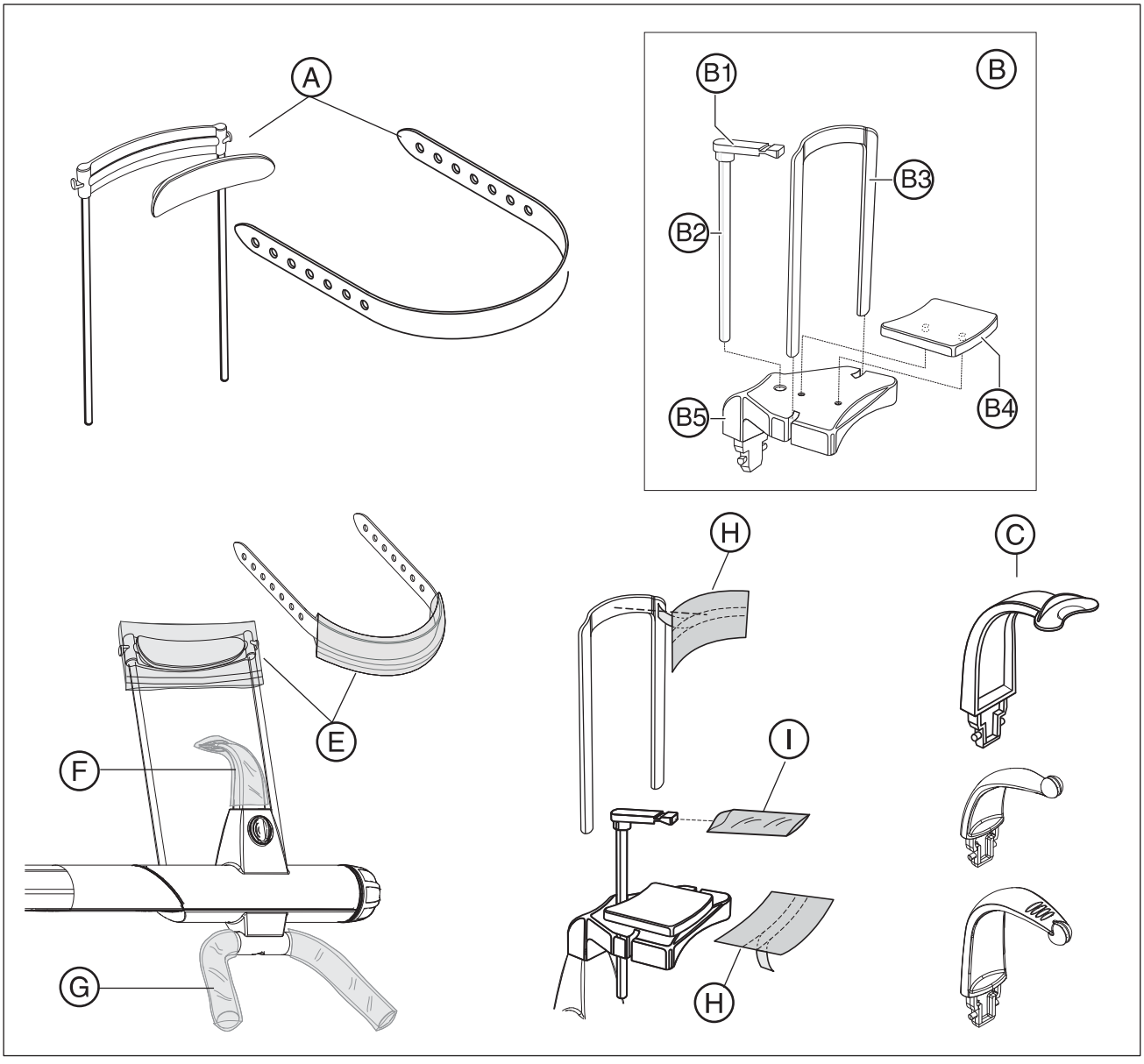


Die Verpackung des Röntgengerätes ist als Transport und Aufstellhilfe konzipiert. Entfernen Sie deshalb vor dem Aufstellen nur die Umverpackung. Belassen Sie Styroporverpackungen sowie die Palette zum Transport am Gerät. Bewahren Sie die beiden seitlichen Styroporverpackungen (**A**) als Aufstellhilfe auf.

A	Aufstellhilfe (die beiden seitlichen Styroporverpackungen bitte aufbewahren)
Lieferumfang:	
B	• Mediakonverter, Kabel L25 und Kat.5 RJ45 • Zubehör und Hygieneschutzhüllen • Montagematerial 1+2 [→ 27] • Software 2D/3D • Sicherungsgurt
C	Verkleidung Röntgendetektor, montiert, (Röntgendetektor wird in getrennter Verpackung geliefert [→ 22]).
D	Fernauslösung (optional)
E	Profilblende

4.1.1.1 Zubehör und Hygieneschutz

4.1.1.1.1 Standard



Zubehör

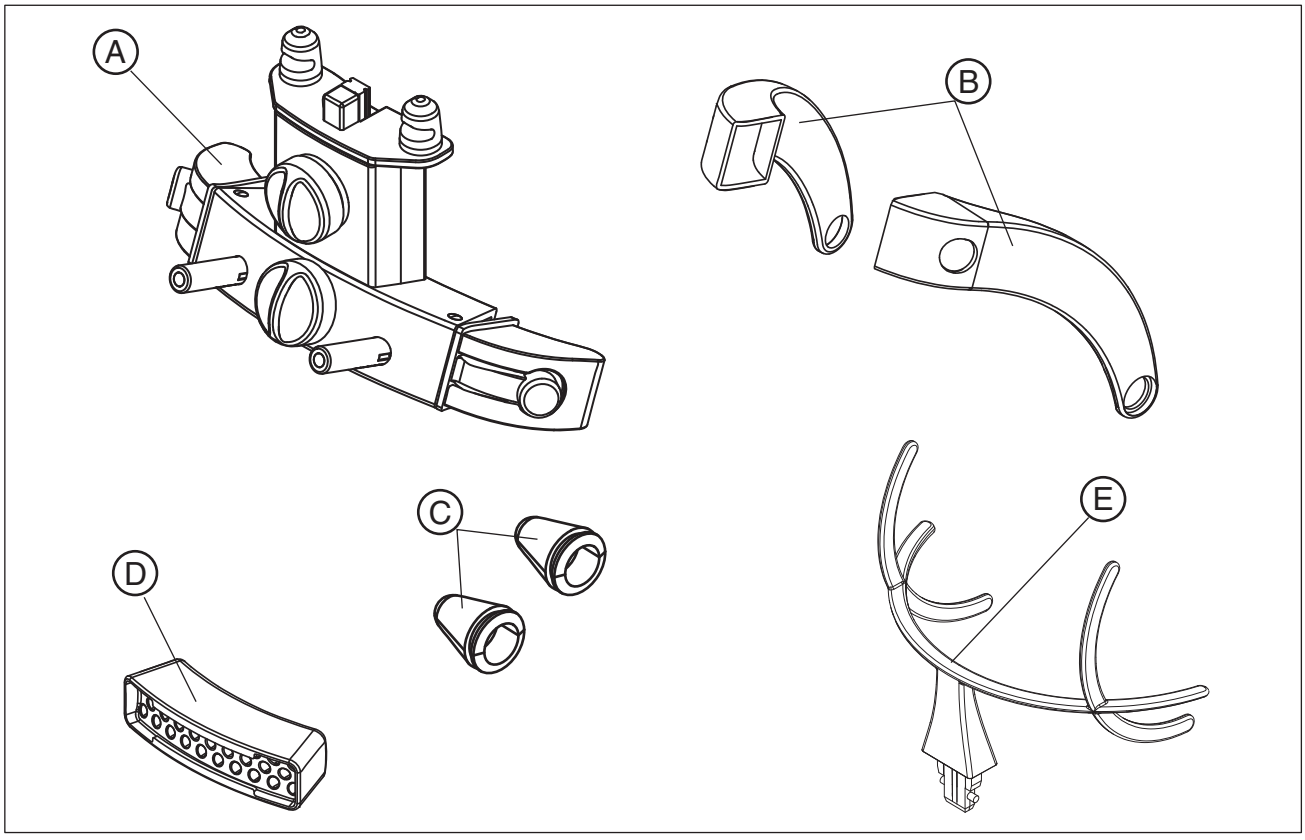
A	Stirnstütze und Kopffixierband		(1x) (1x)
B	Zubehör Kinnauflage		1x
	B1	Aufbiss	(5x)
	B2	Aufbiss-Stäbchen	(1x)
	B3	Bügel	(1x)
	B4	Auflage	(1x)
	B5	Kinnauflage	(1x)

C	Starrer Aufbiss	(1x)
	Aufbissplattenhalter OK (Oberkiefer)	(1x)
	Aufbissplattenhalter UK (Unterkiefer)	(1x)

Hygieneschutzhüllen für...

E	Stirnstütze und Kopf-Fixierband	(100x)
F	starren Aufbiss	(500x)
G	Haltegriffe	(500x)
H	Kinnauflage und Bügel	(100x)
I	Aufbiss Kinnauflage	(500x)

4.1.1.1.2 Gerät mit Kopffixierung



Zubehör

A	Kopffixierung	(1x)
B	Kopfbügel (links und rechts)	(1x)
C	Ohroliven	(2x)
D	Stirnpolster plus	(1x)
E	Volumenkontrolle	(1x)

Hygieneschutzhüllen für...

- für Stirnpolster (Bestell-Nr.: 6234392) (100 Stk.)
- für Kopfbügel (Bestell-Nr.: 6234400) (500 Stk.)

4.1.2 Röntgendetektor

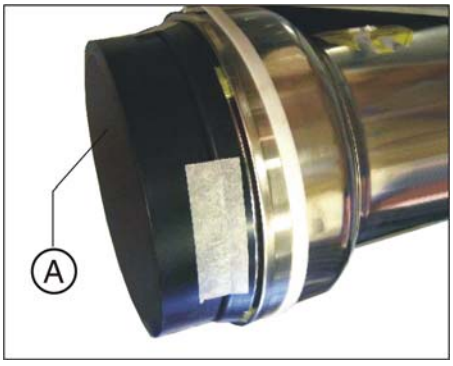
ACHTUNG

Der Röntgendetektor ist ein empfindliches Gerät. Belassen Sie die Verpackung während des gesamten Transports bis zum Aufstellungsort am Röntgendetektor. Entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Montage des Röntgendetektors.

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen		Länge	Breite	Höhe
	in cm	72	60	57
	in inch	28 3/8	23 5/8	22 1/2
Gewicht	in kg	28		
	in lbs	62		

Lieferumfang

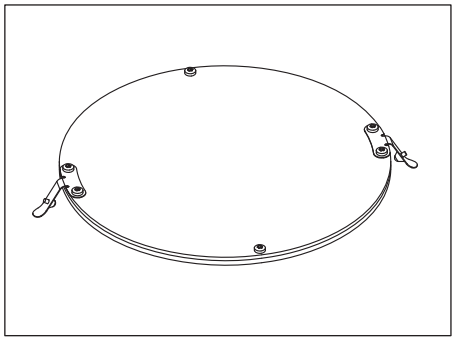


- Röntgendetektor
  Je nach Geräte-Seriennummer kann sich die Kunststoffkappe (**A**) etwas, von der im Bild dargestellten Kappe, unterscheiden.

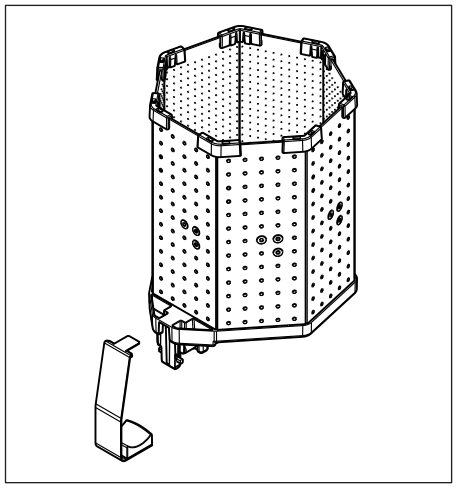
WICHTIG

Entfernen Sie vor dem Anbringen der Verkleidung die Kunststoffkappe (**A**) vor dem Eingangsfenster des Röntgendetektors. Beachten Sie, dass auch vor dem Wiederverpacken die Kunststoffkappe zum Schutz des Röntgendetektor wieder aufgesteckt und mit Klebeband befestigt werden muss.

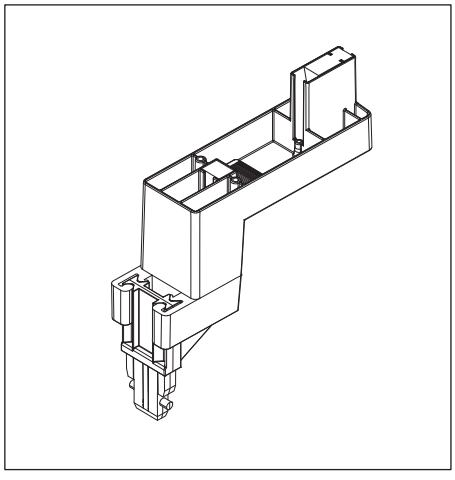
4.1.3 Justiersätze



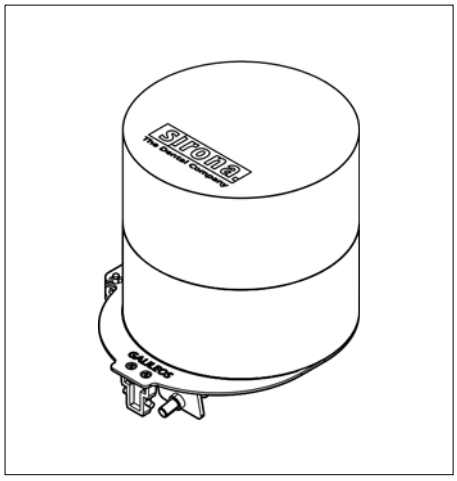
- Distorsionsphantom



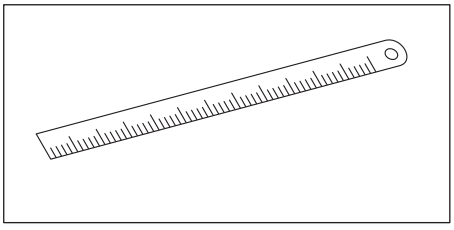
- Kalibrierkörper 3D



- Justagephantom
- Qualitätsphantom, weltweit (außer Deutschland)



- Konstanzprüfkörper; Deutschland ab 07.2015



- Stahlbandmaß

4.2 Transport zum Aufstellort

4.2.1 Grundgerät GALILEOS

ACHTUNG

Möglicher Transportschaden

Belassen Sie die Verpackung während des gesamten Transports bis zum Aufstellungsort am Gerät.

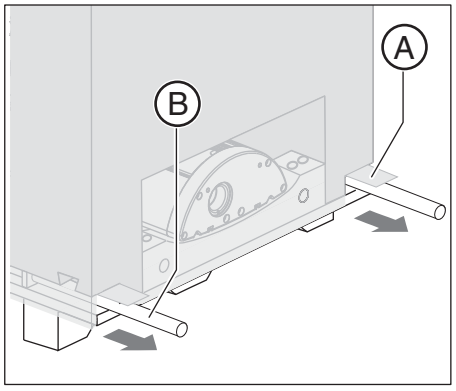
4.2.1.1 Transport in verpacktem Zustand (Standard)

ACHTUNG

Gerät kann kippen

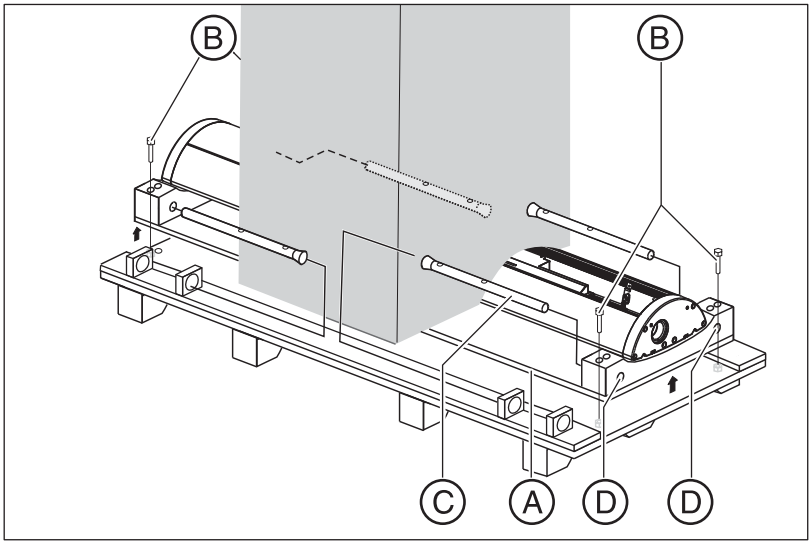
In der Transportposition des Gerätes ist der Schwerpunkt sehr hoch.

➢ Achten Sie darauf, dass das Gerät beim Transport nicht umkippt.



1. Öffnen Sie die Umverpackung an den vorgegebenen Laschen (**A**).
2. Ziehen Sie die Tragegriffe (**B**) heraus.
3. Transportieren Sie das Gerät zum Aufstellort.

4.2.1.2 Transport ohne Palette (Ausnahmefall)



Wenn die Palette für den Transport zum Aufstellort zu breit ist, können Sie die Palette von der Holzauflage (**A**) abschrauben und das Gerät ohne Palette transportieren.

ACHTUNG

Möglicher Transportschaden

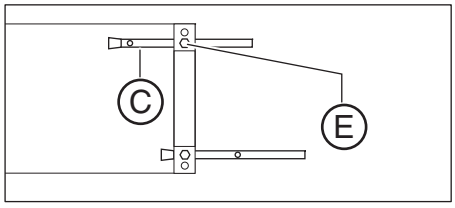
Lassen Sie die mittlere Styroporverpackung zum Schutz am Gerät.

Wenn dies nicht möglich ist, sichern Sie die Strahlerposition vor dem Weitertransport.

➢ Sichern Sie die Strahlerposition mit dem mitgelieferten Gurt (siehe Aufkleber an der Styroporverpackung).

➢ Ziehen Sie den Gurt nur leicht an. Spannen Sie den Gurt nicht!

1. Entfernen Sie die Umverpackung.
2. Nehmen Sie die Fernauslösung (falls vorhanden) aus der mittleren Styroporverpackung und bewahren Sie alles an einem sicheren Ort auf.
3. Entfernen Sie die beiden seitlichen Styroporverpackungen.
4. Lösen Sie die vier Schrauben (**B**).



5. Ziehen Sie die Tragegriffe (**C**) aus den Halterungen heraus und stecken Sie diese von innen durch die Bohrungen (**D**) der Holzauflage (**A**).
6. Stecken Sie die Schrauben (**B**) durch die Bohrungen (**E**) in die Bohrungen der Tragegriffe um diese in ihrer Position zu fixieren. Sie können die Griffe kurz oder lang einstellen.
   An den Tragegriffen sind Wülste angebracht, die ein Herausrutschen aus den Bohrungen verhindern.

4.2.2 Röntgendetektor

ACHTUNG

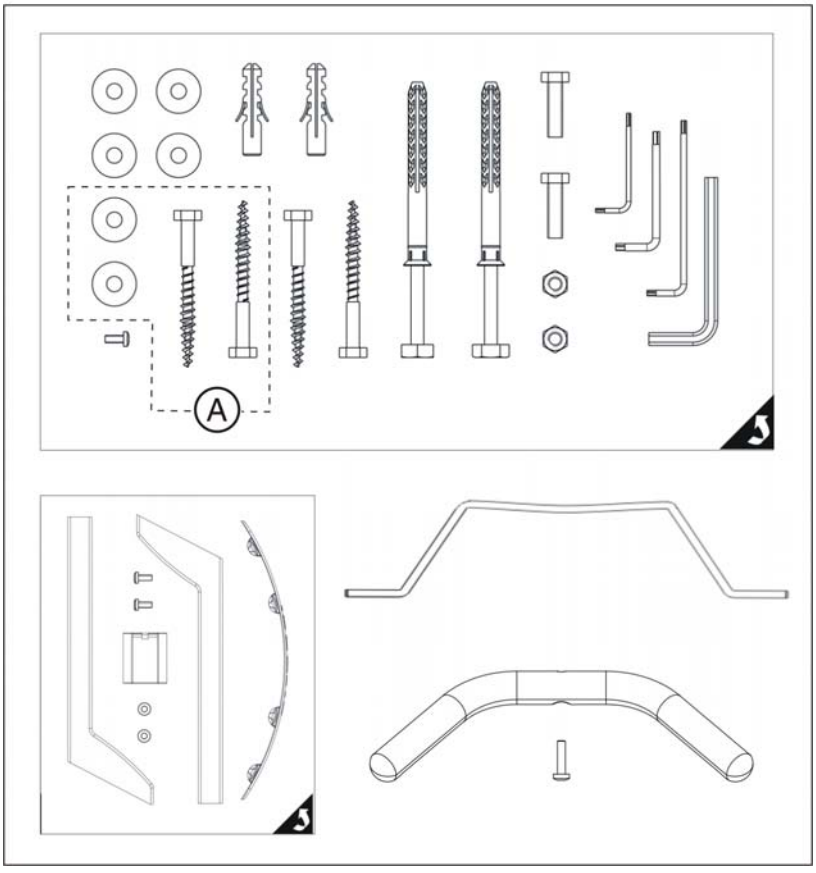
Möglicher Transportschaden

Um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden, belassen Sie die Verpackung während des Transports am Gerät.

5 Installation: Grundgerät

5.1 Montagematerial

5.1.1 Standardausführung



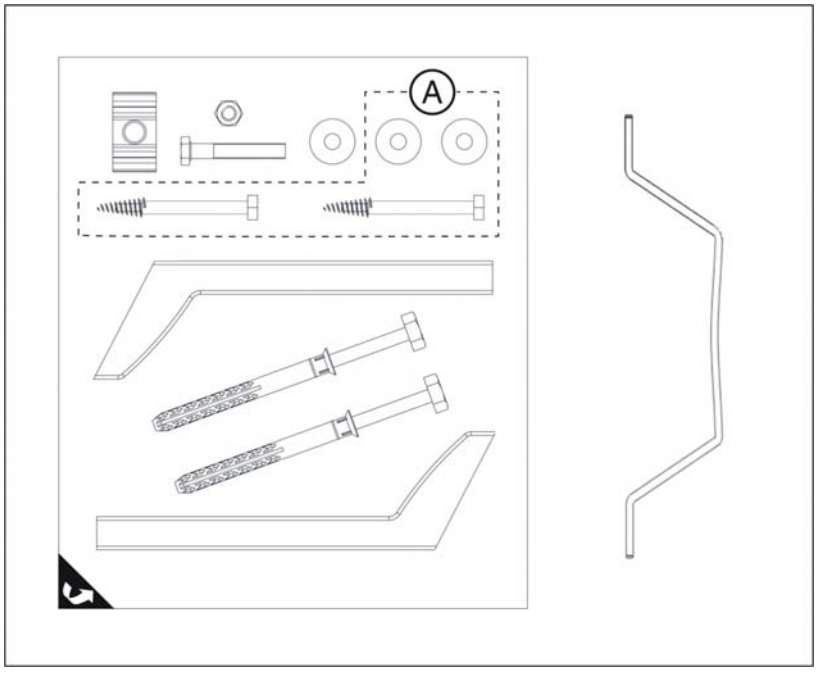
A	Für Montage an Holzständer-Konstruktionen

Wand/Bodenmontage

Sechskant-Holzschraube 8x80 (5/16x3“)	4 Stk.
Kunststoffdübel S10	2 Stk.
Schraube M8x30	2 Stk.
Scheibe Ø 8,4	6 Stk.
Mutter M8	2 Stk.
Schraube M4x10	3 Stk.
Scheibe Ø 4,3	2 Stk.
Befestigungssatz Ø 10 SXR	2 Stk.
Torx-Winkelschraubendreher TX10, TX20, TX25	jeweils 1 Stk.
Sechskant-Winkelschraubendreher (Größe 6)	1 Stk.
Wandhalter (kurz)	1 Stk.
Verkleidung Wandhalter (kurz)	2 Stk.

Zwischenstück	1 Stk.
Halterung Auslösetaster	1 Stk.
Haltegriff	1 Stk.
Schraube für Haltegriff	1 Stk.

5.1.2 Option 1: mit zweiter Wandhalterung

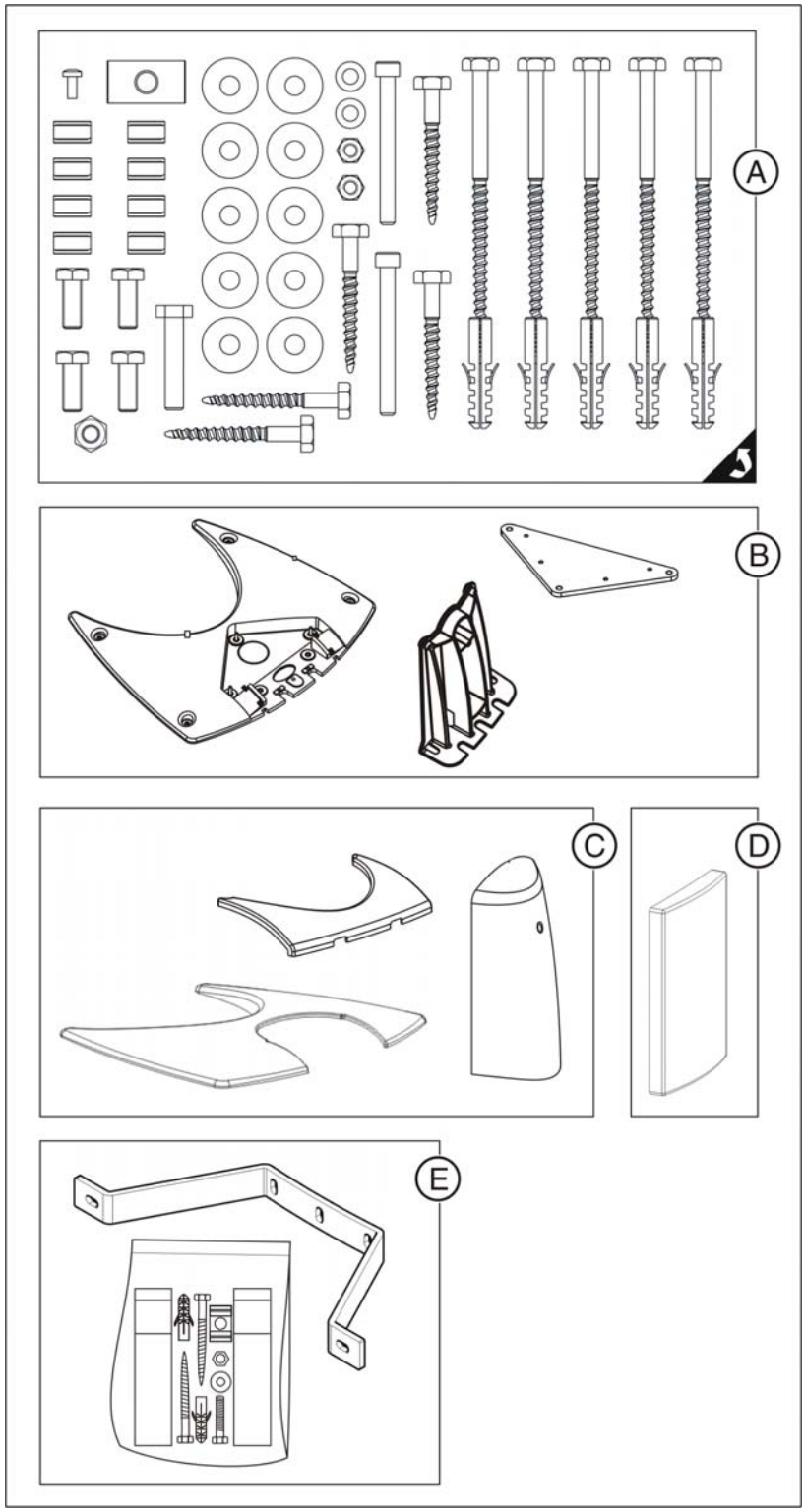


A	für Montage an Holzständer-Konstuktionen

Zusätzliche Wandhalterung (für Wandmontage unten)

Wandhalter (kurz)	1 Stk.
Sechskant-Holzschraube 8x80 (5/16x3“)	2 Stk.
Scheibe Ø 8,4	3 Stk.
Sechskantschraube M8x50	1 Stk.
Mutter M8	1 Stk.
Befestigungssatz Ø 10 SXR	2 Stk.
Profilklemmstück	1 Stk.
Verkleidung Wandhalter (kurz)	2 Stk.

5.1.3 Option 2: Standfußmontage



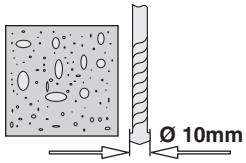
A	Befestigungsmaterial
B	Standfuß
C	Abdeckungen Standfuß
D	Abdeckung Schlitten
E	Wandhalter unten, komplett

Standfußmontage

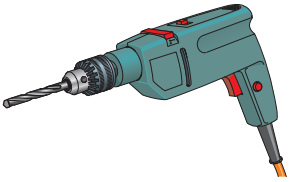
Standfuß	1 Stk.
Abdeckung Standfuß	1 Stk.
Holzschraube 10x160 (3/8x6“)	5 Stk.
Kunststoffdübel S12	5 Stk.
Schraube M8x80	2 Stk.
Scheibe Ø 8,4	2 Stk.
Mutter M8	2 Stk.
Schraube M10x50	1 Stk.
Profilklemmstück	1 Stk.
Schraube M5x12	1 Stk.
Scheibe Ø 10,5	10 Stk.
Mutter M10	1 Stk.
Federstahlklammer	8 Stk.
Schraube M10x25	4 Stk.
Holzschraube M10x80 (3/8x3)	5 Stk.
Wandhalter (kurz)	1 Stk.
Verkleidung Wandhalter (kurz)	2 Stk.
Befestigungssatz Ø 10 SXR	2 Stk.

5.2 Benötigte Werkzeuge, Materialien und Messinstrumente

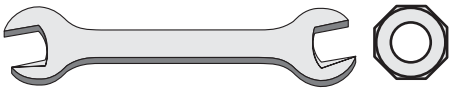
5.2.1 Werkzeuge und Materialien



- Steinbohrer 10mm (3/8“)

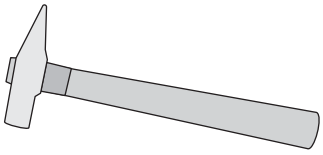


- Schlagbohrmaschine oder Schlagbohrer

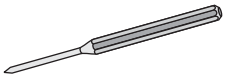


- Gabelschlüssel SW13

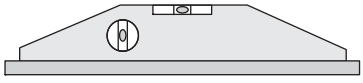
- Steckschlüssel
  - Steckschlüsseleinsatz 13



- Hammer



- Körner

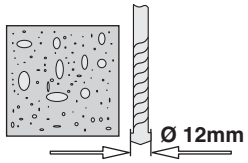


- Wasserwaage
- Klebeband

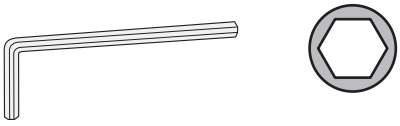
Im Lieferumfang enthalten:

- Winkelschraubendreher Torx
  - TX10
  - TX20
  - TX25

Für Standfußmontage zusätzlich:



- Steinbohrer 12mm (1/2“)



- Innensechskant 6mm

- Steckschlüssel und Verlängerung
  Steckschlüsseleinsatz 17

5.2.2 Messinstrumente

- Multimeter oder Amperemeter (batteriebetrieben)
- Prüfgerät für die Geräteableitstrommessung
  z. B. Bendertester oder netzfrequente, hochohmige Messspannungsquelle (Trenntransformator) und Messschaltung (MD), die den Erfordernissen der IEC 60601-1 entspricht.
- Stromquelle für die Schutzleiterprüfung
  Technische Daten:
  - Leerlaufspannung mindestens 4 V - höchstens 24 V
  - Kurzschlussstrom mindestens 0,2 A

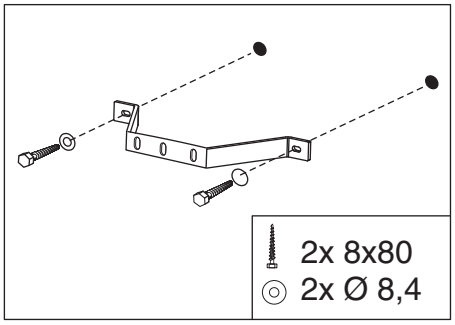
5.3 Wandmontage (Standard und Option 1)

ACHTUNG

Verminderte Bildqualität

Beachten Sie die Wand- und Bodenbeschaffenheit. Wenn ein Teppichboden am Gerätestandort vorhanden ist, muss dieser entfernen werden.
Jeder Wanddübel muss eine Auszugskraft von 700 N standhalten.
Die Wandkonstruktion muss zur Montage des Gerätes geeignet sein.

Bei Montage an tragenden Holzkonstruktionen



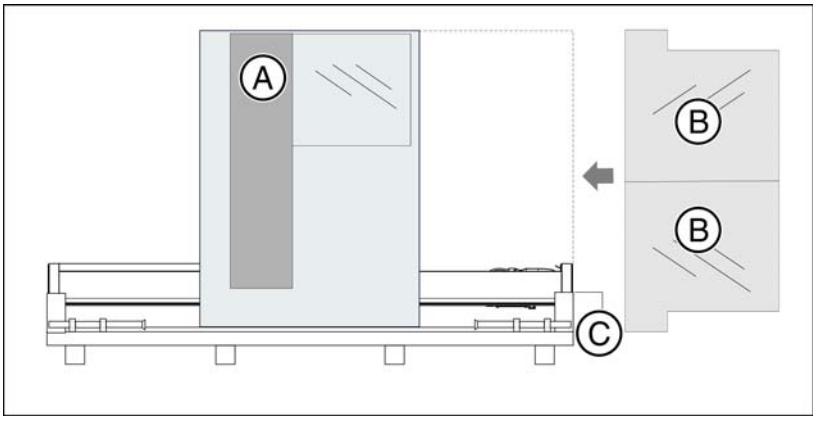
Für die Montage an tragenden Holzkonstruktionen sind die beiliegenden Holzschrauben mit Unterlegscheiben aus dem Montagematerial zu verwenden.

Gerät aufstellen

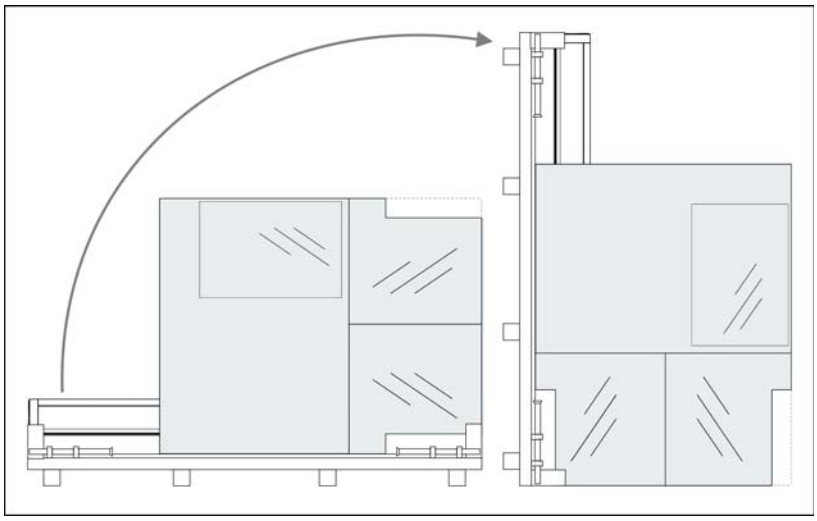
ACHTUNG

Möglicher Transportschaden

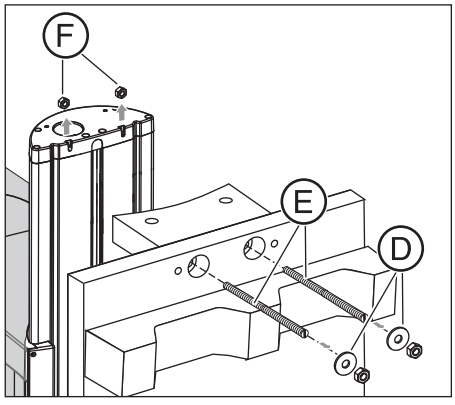
Lassen Sie die mittlere Styroporverpackung zum Schutz am Gerät.



1. Entnehmen Sie die Profilblende (**A**).
2. Positionieren Sie die beiden Aufstellhilfen (**B**) am Fußende (**C**) des Gerätes und sichern Sie deren Position mit Klebeband.
   VORSICHT! Die Aufstellhilfen müssen so aufeinander platziert werden, dass deren Öffnungen aufeinander liegen.

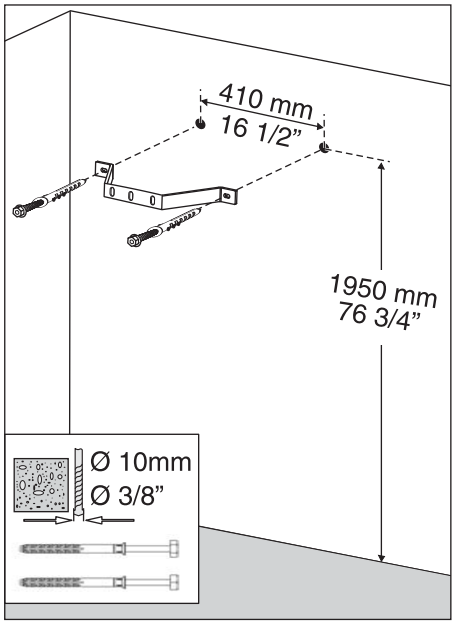


3. Stellen Sie das Gerät auf, indem Sie die Transportpalette nach oben kippen.
   Tipp: Wenn Sie das Gerät auf der Holzauflage ohne Palette transportiert haben, stellen Sie das Gerät mit der Holzauflage auf. Auch bei dieser Variante können Sie die seitlichen Styroporverpackungen als Stütze verwenden.



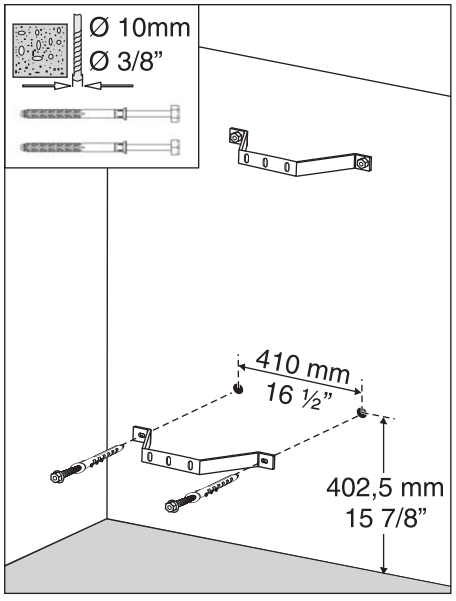
4. Lösen Sie die Muttern mit Unterlegscheiben (**D**) an beiden Seiten der Palette (bzw. Holzauflage).
5. Nehmen Sie die Palette (bzw. Holzauflage) ab.
6. Entfernen Sie die Gewindebolzen (**E**).
   Tipp: Entfernen Sie zuerst die unteren, dann die oberen Bolzen. Möglicherweise bleiben die geräteseitigen Muttern (**F**) beim Herausdrehen der Gewindestangen im Gerät liegen. Nehmen Sie die oberen Muttern heraus. Die unteren Muttern können im Gerät verbleiben.

Erste (obere) Wandhalterung montieren (Standard)



➢ Montieren Sie die obere Wandhalterung.

Zweite (untere) Wandhalterung montieren (Option 1)



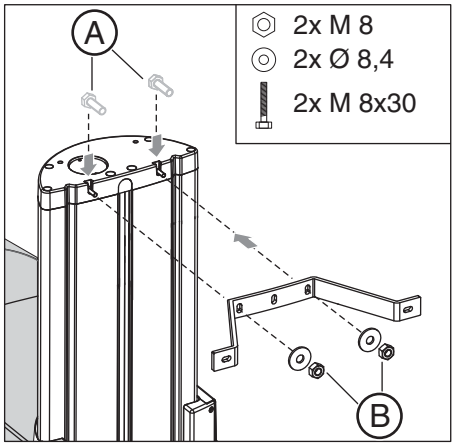
➢ Montieren Sie die untere Wandhalterung.

Gerät an der Wandhalterung montieren (Standard und Option 1)

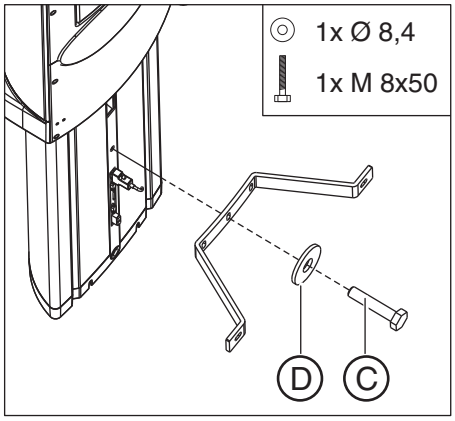
ACHTUNG

Möglicher Transportschaden

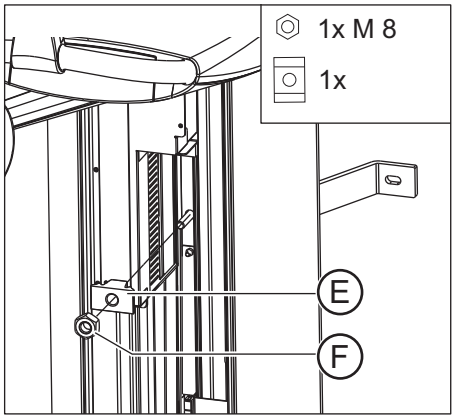
Belassen Sie die mittlere Styroporverpackung während der gesamten Montage am Gerät.
Sollte es aus bauseitigen Gründen notwendig sein, die Styroporverpackung an dieser Stelle zu entfernen, bewegen Sie das Gerät *vorsichtig* am Stativ.



1. Rücken Sie das Gerät an die Wand in Montageposition. Fassen Sie das Gerät dazu seitlich an der Styroporverpackung an.
2. Legen Sie die Schrauben (**A**) in die Nute ein.
3. Schrauben Sie das Gerät mit den Muttern und Unterlegscheiben (**B**) an der Wandhalterung fest. Die Wandhalterung muss bündig mit der Oberkante des Gerätes abschließen.
   ↳ Das Gerät ist an der oberen Wandhalterung montiert.

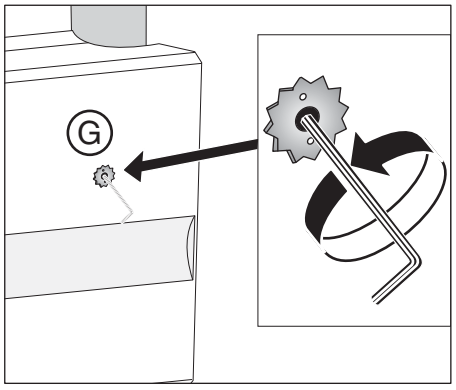


4. Stecken Sie die Schraube (**C**) durch die Unterlegscheibe (**D**) und dann von hinten durch die Wandhalterung in das Stativ.

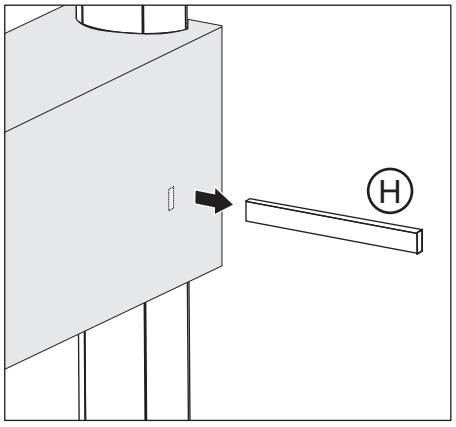


5. Stecken Sie das Profilklemmstück (**E**) von der anderen Seite (Vorderseite) auf die Schraube (**C**) auf und drehen Sie die Mutter (**F**) auf die Schraube auf.
6. Ziehen Sie die Mutter (**F**) fest.

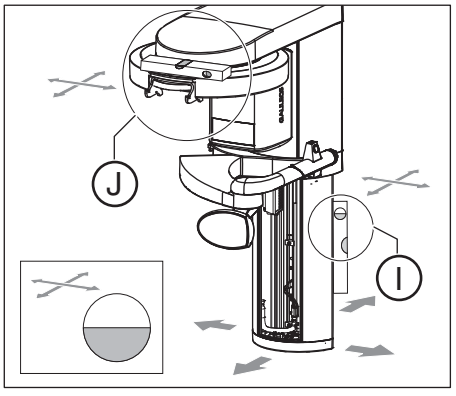
Gerät ausrichten und am Boden befestigen (Standard und Option 1)



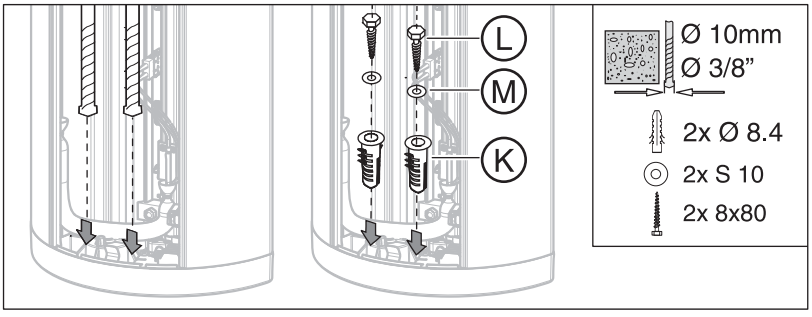
1. Entfernen Sie die Transportsicherung (**G**).



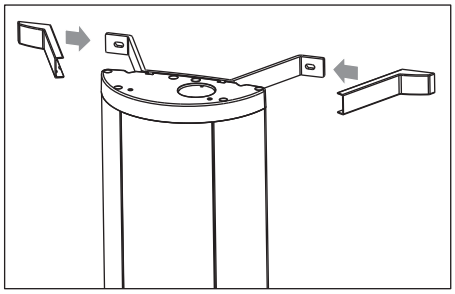
2. Ziehen Sie die Holzlatte (**H**) aus der Styroporverpackung heraus und entfernen Sie alle Styroporverpackungen.



3. Richten Sie den Gerätestand mit der Wasserwaage in beiden Richtungen durch Verschieben des Gerätefußes aus:
   Richten Sie das Stativ aus, indem Sie die Wasserwaage am Stativ seitlich und rückseitig anlegen (**I**).
   Richten Sie den Ring mit der Wasserwaage in beide Richtungen aus, indem Sie die Wasserwaage am Ring anlegen (**J**).



4. Bohren Sie durch die Aussparungen im Stativ in den Boden.
5. Stecken Sie die Dübel (**K**) ein und kontrollieren Sie erneut die Ausrichtung des Stativs.
6. Schrauben Sie das Stativ mit den beiden Holzschrauben (**L**) und den Unterlegscheiben (**M**) am Boden fest.



7. Stecken Sie die Abdeckungen des Wandhalters bzw. der Wandhalter auf.

5.4 Standfußmontage (Option 2)

ACHTUNG

Verminderte Bildqualität

Das Gerät muss auch bei Standfußmontage über den oberen Wandhalter fixiert werden.

ACHTUNG

Verminderte Bildqualität

Beachten Sie die Wand- und Bodenbeschaffenheit. Wenn ein Teppichboden am Gerätestandort vorhanden ist, muss dieser entfernen werden.
Jeder Wanddübel muss eine Auszugskraft von 700 N standhalten.
Die Wandkonstruktion muss zur Montage des Gerätes geeignet sein.

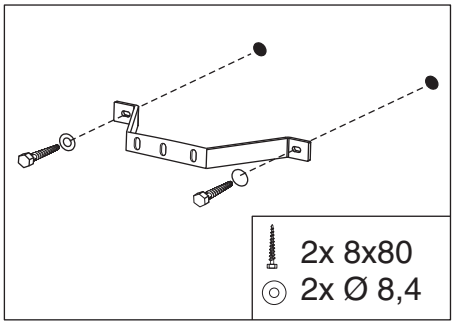
WICHTIG

Das Gerät muss auf der Palette liegenbleiben, bis der Standfuß komplett montiert ist. Erst dann darf das Gerät aufgestellt werden. Zur besseren Darstellung werden im Folgenden einige Zeichnungen im stehenden Zustand gezeigt.

WICHTIG

Das Maß beim Standfuß ist 30 mm (1 3/16") höher als bei der Standardvariante.

Bei Montage an tragenden Holzkonstruktionen



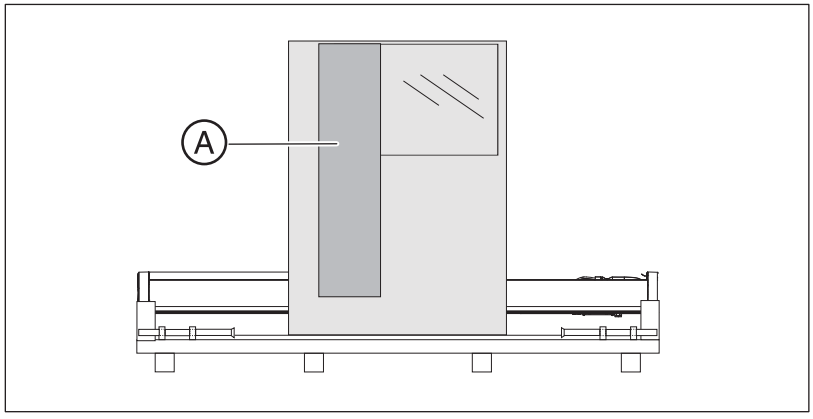
Für die Montage an tragenden Holzkonstruktionen sind die beiliegenden Holzschrauben mit Unterlegscheiben aus dem Montagematerial zu verwenden.

Standfuß montieren

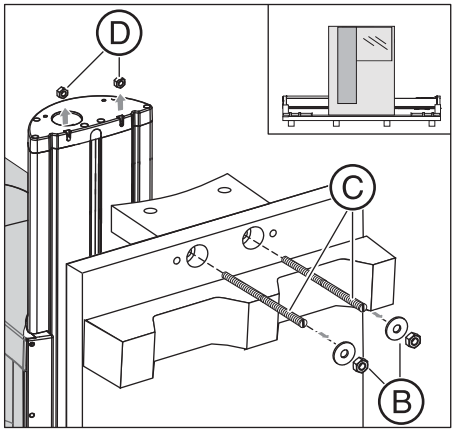
ACHTUNG

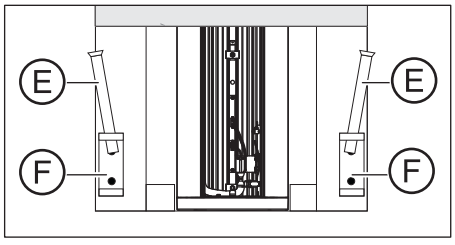
Möglicher Transportschaden

Lassen Sie die mittlere Styroporverpackung zum Schutz am Gerät.

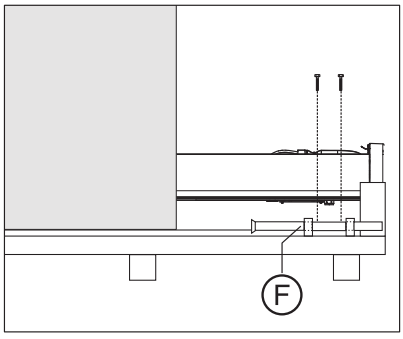


1. Entfernen Sie die Umverpackung, die beiden seitlichen Styroporverpackungen sowie die Profilblende (**A**).
2. Lösen Sie die Muttern mit Unterlegscheiben (**B**) an beiden Seiten der Palette (bzw. Holzauflage).
3. Nehmen Sie die Palette (bzw. Holzauflage) ab.
4. Entfernen Sie die Gewindebolzen (**C**).
   Möglicherweise bleiben die geräteseitigen Muttern (**D**) beim Herausdrehen der Gewindestangen im Gerät liegen. Nehmen Sie die Muttern heraus.

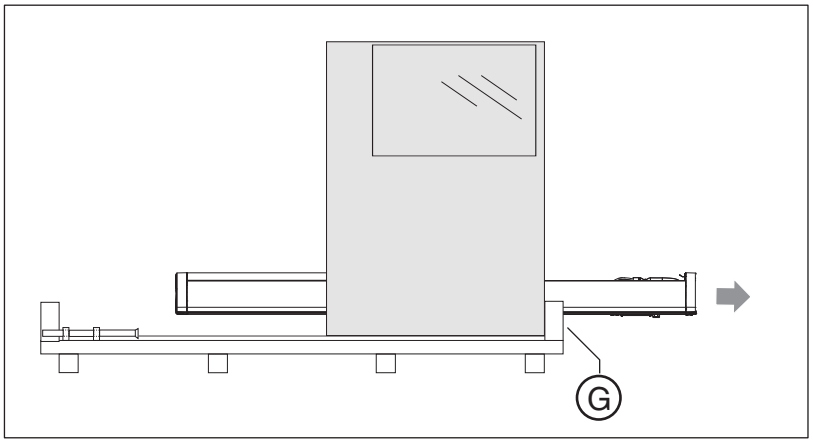




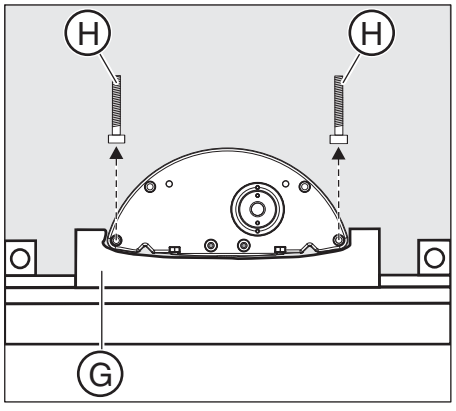
5. Entfernen Sie die Tragegriffe (**E**) an der unteren Seite der Palette aus den Halterungen (**F**).



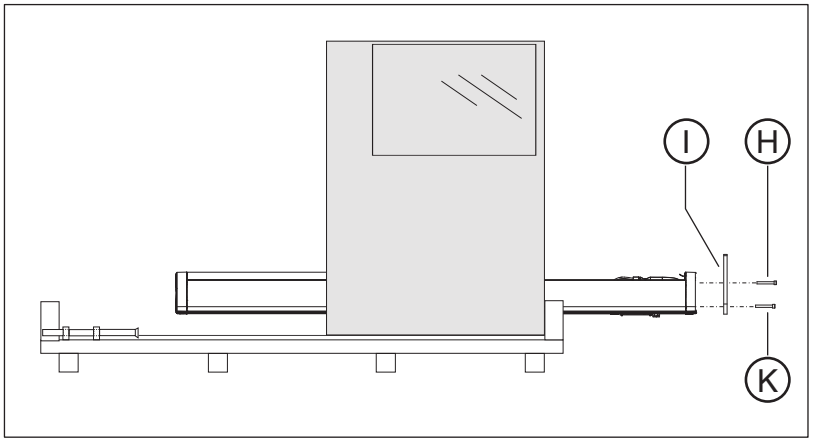
6. Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie die Halterung (**F**) ab.
7. Nehmen Sie die Kabel aus dem Stativ und ziehen Sie diese nach hinten heraus.

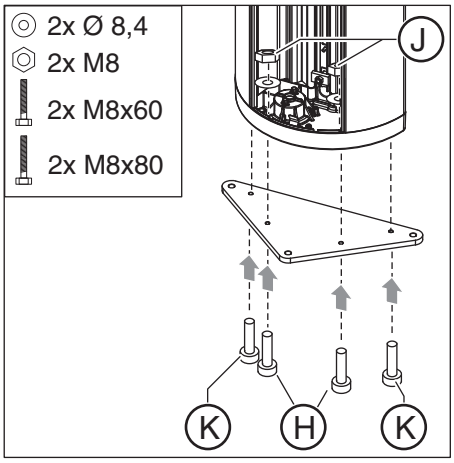


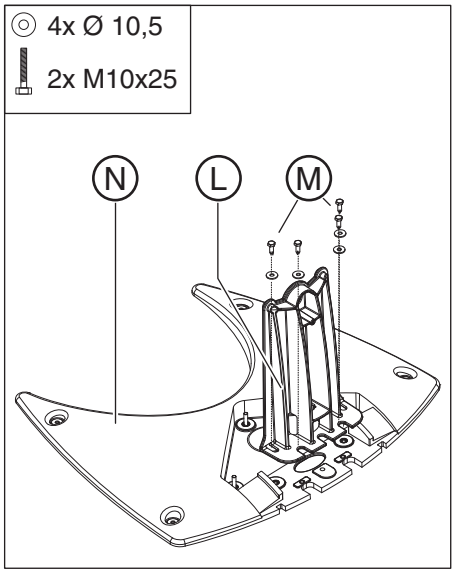
8. Verschieben Sie das Gerät vorsichtig so weit in Richtung Fuß, sodass die mittlere Styroporverpackung an den unteren Auflageblock (**G**) anstößt.
   ACHTUNG! Schnittstellen und Kabel nicht beschädigen! Achten Sie darauf, dass die Schnittstellen und Kabel nicht auf dem Auflageblock (**G**) aufliegen bzw. beim Verschieben des Gerätes beschädigt werden.



9. Entfernen Sie die zwei Schrauben (**H**) an der Unterseite des Stativs.





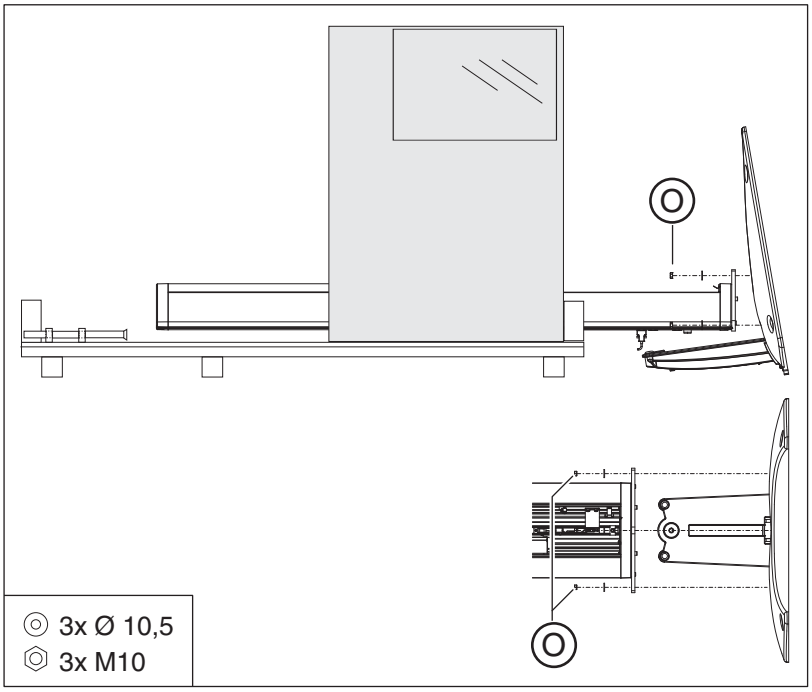


WICHTIG

Die gesenkten Bohrlöcher der Justageplatte müssen nach unten zeigen.

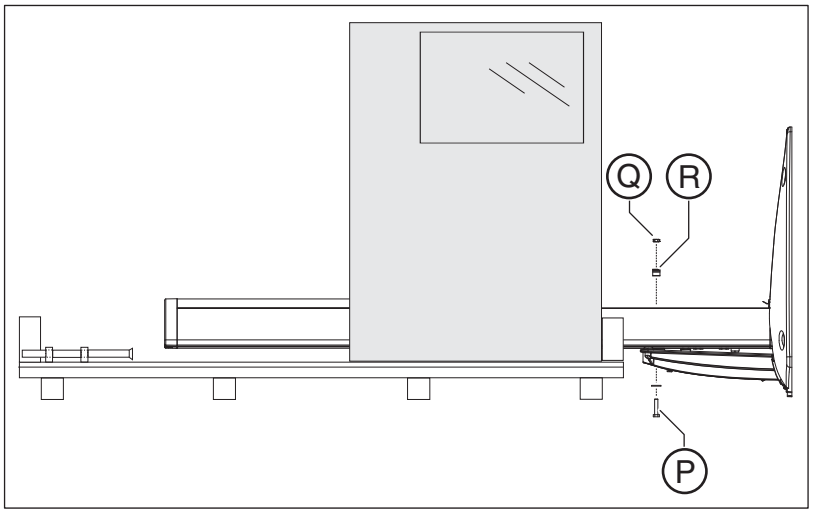
10. Schrauben Sie die Justageplatte (**I**) am Stativ fest.
    Verwenden Sie für die vorderen beiden Bohrungen die Schrauben (**H**) M8x60. Sichern Sie die beiden Schrauben mit den dazugehören Muttern und Unterlegscheiben (**J**) (aus dem Montagematerial).
    Verwenden Sie für die hinteren Bohrungen zwei neue Schrauben (**K**) M8x80.

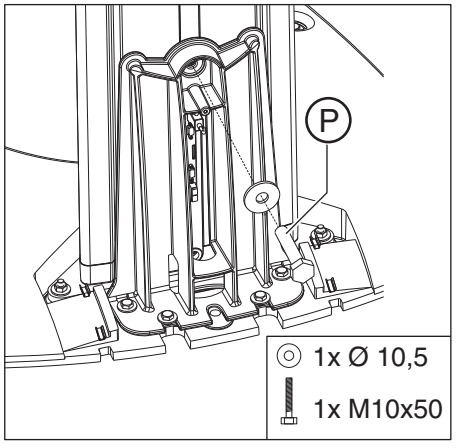
11. Schrauben Sie die Stütze (**L**) mit den 4 Schrauben und Unterlegscheiben (**M**) an der Bodenplatte (**N**) fest.



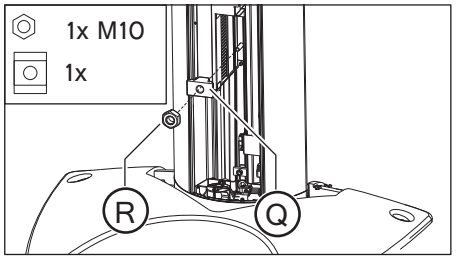
12. **ACHTUNG!** Kabel nicht beschädigen! Achten Sie darauf, dass die Kabel korrekt durch die Stütze durchgeführt sind und nicht gequetscht werden.
    Positionieren Sie die Bodenplatte (**N**) mit den Gewindestiften (inkl. montierter Stütze (**L**) an der Justageplatte und fixieren Sie die Bodenplatte lose mit den 3 Stellmuttern und Unterlegscheiben (**O**).

Gerät aufstellen und ausrichten



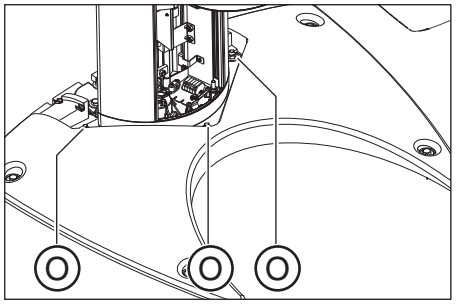


1. Stecken Sie die Schraube (**P**) durch die Unterlegscheibe und dann von hinten durch die Stütze in das Stativ.

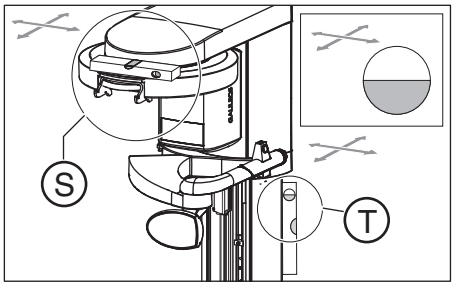


2. Stecken Sie das Profilklemmstück (**Q**) von der anderen Seite (Vorderseite) auf die Schraube (**P**) auf, drehen Sie die Mutter (**R**) auf die Schraube (**P**) auf.
3. Ziehen Sie die Stellmuttern (**O**) und die Schraube (**P**) fest.

WICHTIG
Beachten Sie beim Aufstellen den benötigten Arbeitsbereich des Gerätes.



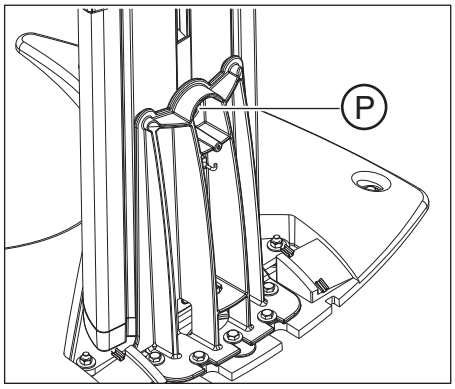
4. Stellen Sie das Gerät inklusive der mittleren Styroporverpackung auf.
5. Lockern Sie die Schrauben (**P**) sowie die Stellmuttern (**O**) wieder etwas.



6. Richten Sie den Gerätestand mit der Wasserwaage in beiden Richtungen durch Verstellen der Stellmuttern (**O**) aus:
   Richten Sie das Stativ aus, indem Sie die Wasserwaage am Stativ seitlich und rückseitig und rückseitig anlegen (**T**).
   Richten Sie den Ring mit der Wasserwaage in beide Richtungen aus, indem Sie die Wasserwaage am Ring anlegen (**S**).

WICHTIG

Achten Sie darauf, dass nach dem Ausrichten alle Stellmuttern gleichmäßig fest angezogen sind.

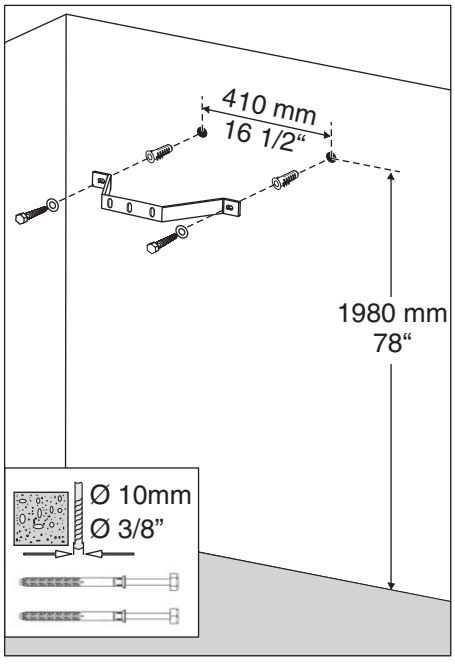


7. Ziehen Sie die Schraube (**P**) wieder fest.

An Wand und Boden montieren

WICHTIG

Verwenden Sie für die Standfußmontage den langen Wandhalter [→ 29].

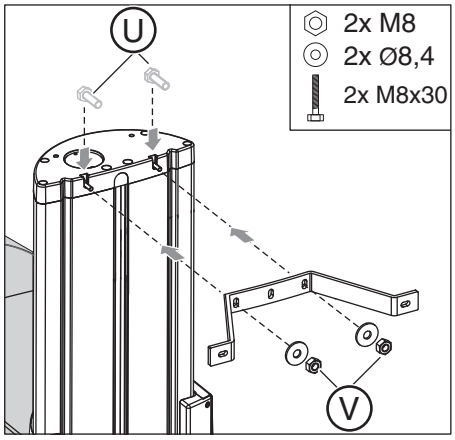


1. Montieren Sie die obere Wandhalterung.

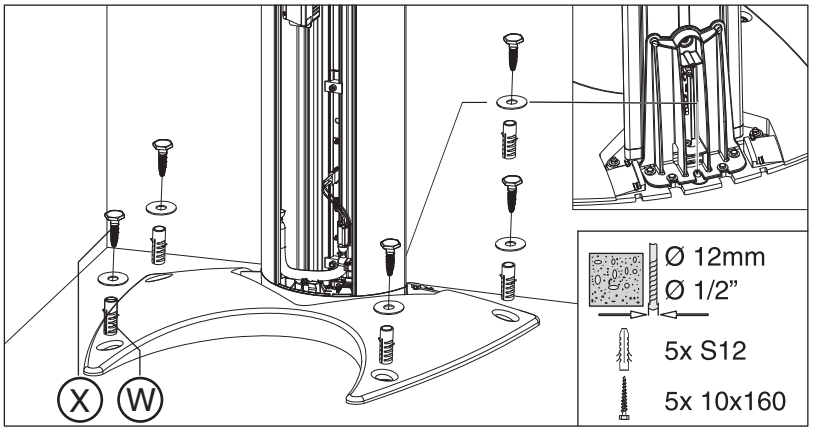
WICHTIG

Beachten Sie beim Aufstellen den benötigten Arbeitsbereich des Gerätes.

2. Schieben Sie das Gerät mit dem montierten Standfuß an die Wand.



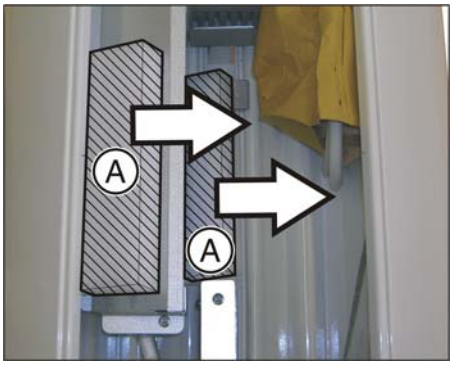
3. Montieren Sie das Gerät *lose* an der oberen Wandhalterung:
   Legen Sie die Schrauben (**U**) in die Nute ein.
   Schrauben Sie das Gerät mit Muttern und Unterlegscheiben (**V**) *lose* an die Wandhalterung.
   ACHTUNG! Ziehen Sie die Schrauben nicht fest!
4. Richten Sie den Gerätestand nochmal mit der Wasserwaage in beiden Richtungen aus und ziehen Sie die Schrauben an der Wandhalterung fest.



5. Bohren Sie durch die Löcher der Bodenplatte in den Fußboden. Entfernen Sie den Bohrstaub mit einem Staubsauger.
6. Schieben Sie die Dübel (**W**) durch die Bodenplatte in die Bohrungen hinein.
7. Schrauben Sie die Bodenplatte mit den fünf Schrauben und Unterlegscheiben (**X**) am Boden fest.

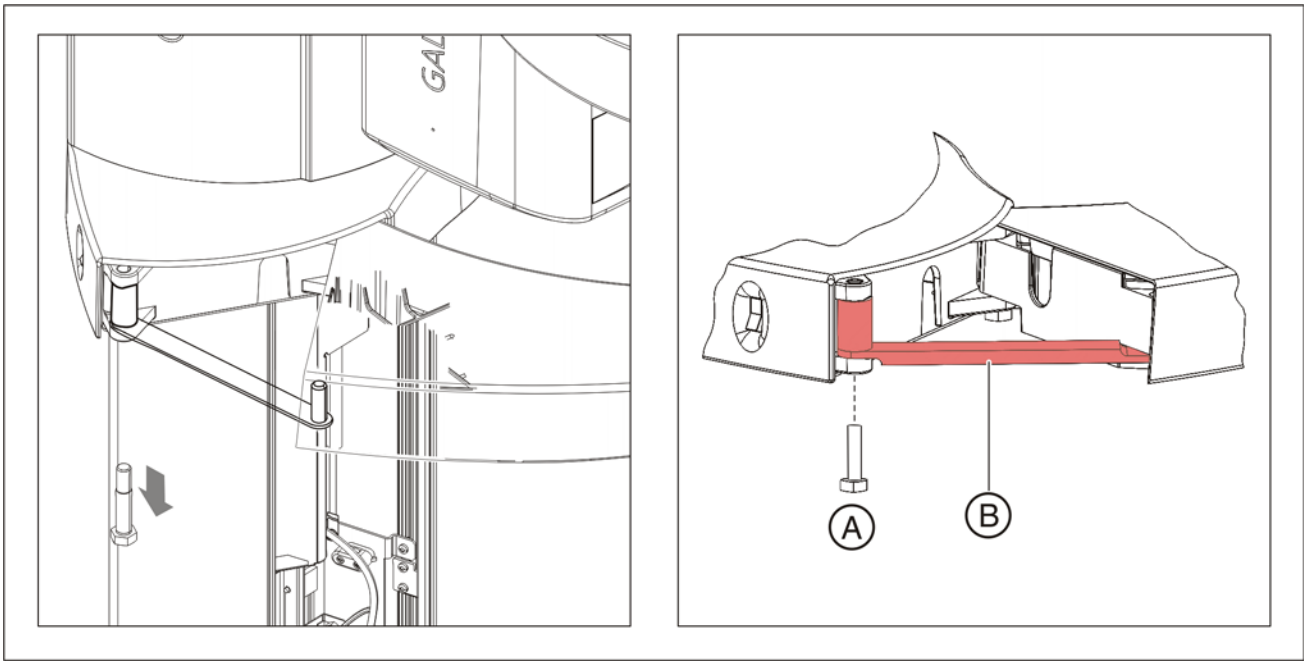
5.5 Transportsicherung entfernen

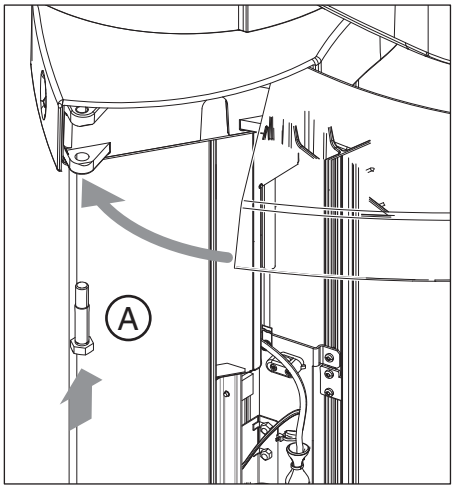
Transportsicherung an der DX32



1. Entfernen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Transportsicherungen (**A**) an der Platine DX32.
2. Verwahren Sie die Transportsicherungen (**A**) für einen eventuellen Weitertransport des Gerätes an einem sicheren Ort.

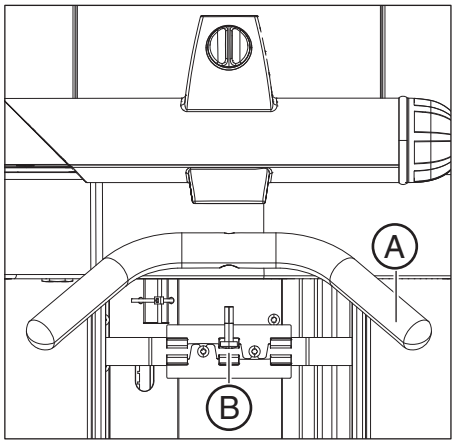
Transportsicherung am Schwenkarm





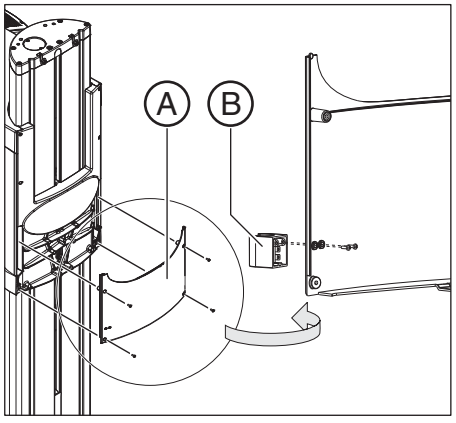
1. Lösen Sie die Schraube (**A**) am Gerät (SW18) und entnehmen Sie die Transportsicherung (**B**) (rot markiert).
2. **ACHTUNG! Beachten Sie die innen geführten Leitungen!**
   Schwenken Sie den Arm bis zum Anschlag in die Arbeitsposition und sichern Sie die Position wieder mit der Schraube (**A**).
3. Verwahren Sie die Transportsicherung (**B**) für einen eventuellen Weitertransport des Gerätes an einem sicheren Ort.

5.6 Haltegriff montieren



➢ Montieren Sie den Haltegriff (**A**) mit der Schraube (**B**) (beides aus dem Montagematerial [→ 27]) am Schwenkarm.

5.7 Halterung für Auslösetaster montieren



WICHTIG

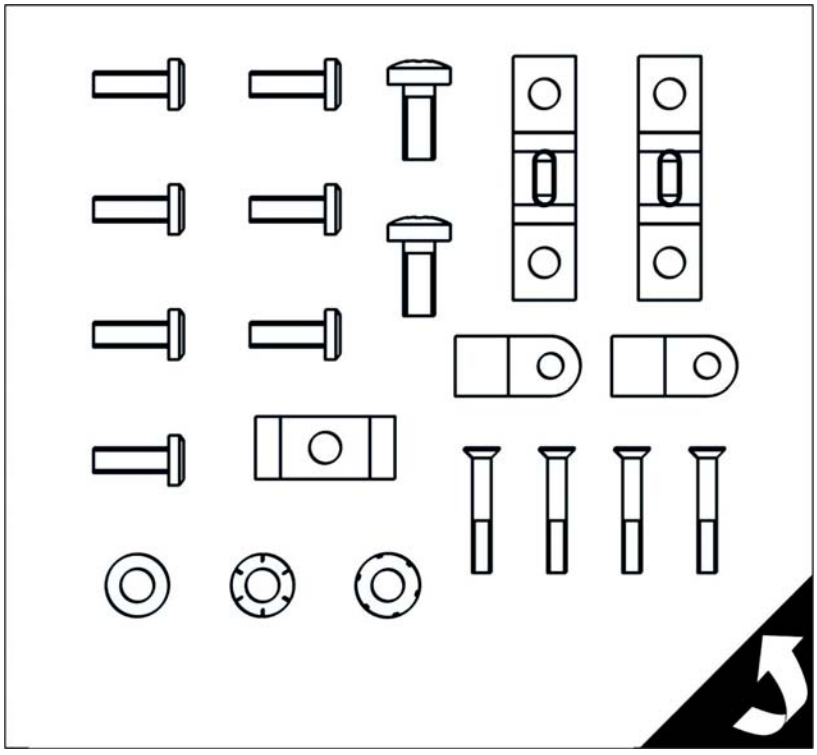
Montieren Sie nur dann die Halterung an das Gerät, wenn Sie *keine Fernauslösung* verwenden. Verwenden Sie eine Fernauslösung, so wird die Halterung an die Fernauslösung montiert.

1. Schrauben Sie die Abdeckung (**A**) ab.
2. Montieren Sie die Halterung (**B**).
3. Schrauben Sie die Abdeckung (**A**) an das Gerät an.

6 Installation: Röntgendetektor

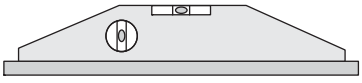
6.1 Montagematerial und benötigtes Werkzeug

6.1.1 Montagematerial



Schellen 3x4	2 Stk.
Schelle 7	1 Stk.
Schrauben M4x12	7 Stk.
Schrauben M5x12	2 Stk.
Scheibe ∅ 5,3	1 Stk.
Fächerscheibe ∅ 5,3	1 Stk.
Kontaktscheibe ∅ 5	1 Stk.
Schellen ∅ 5,6	2 Stk.
Senkschrauben M3x20	3 Stk.

6.1.2 Benötigtes Werkzeug

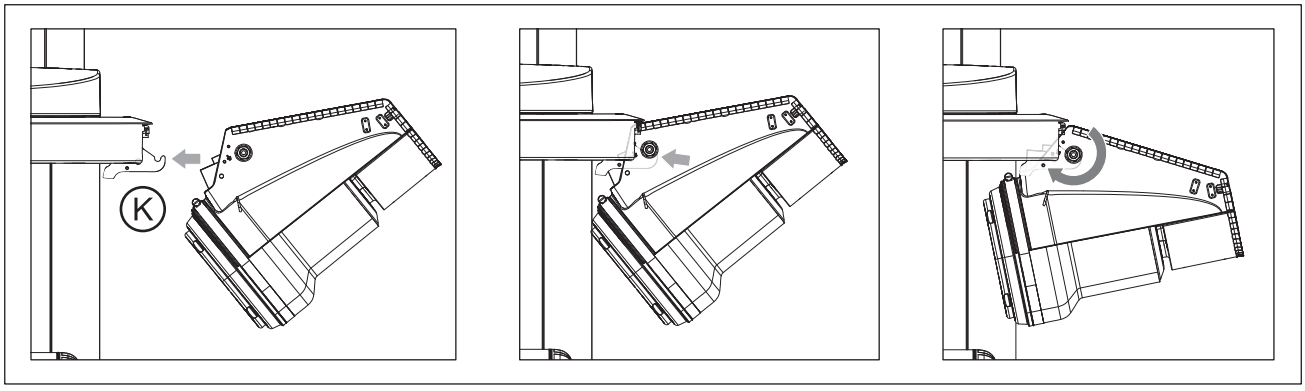


- Wasserwaage

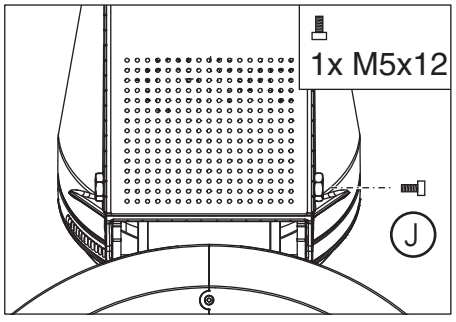
Im Lieferumfang enthalten:

- Winkelschraubendreher Torx
  - TX10
  - TX20
  - TX25

6.2 Röntgendetektor montieren

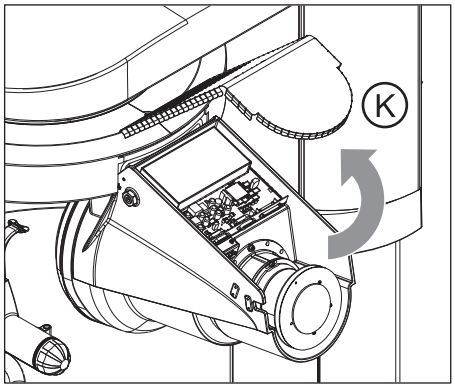


1. Hängen Sie den Röntgendetektor von oben in die Halterung (**K**) am Ring des Gerätes ein.
   ↳ Der Röntgendetektor kippt durch sein Eigengewicht in die korrekte Position.

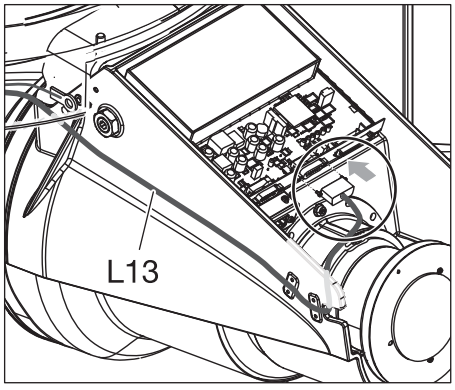


2. Sichern Sie die Position mit der Schraube (**J**) (aus dem Montagematerial).

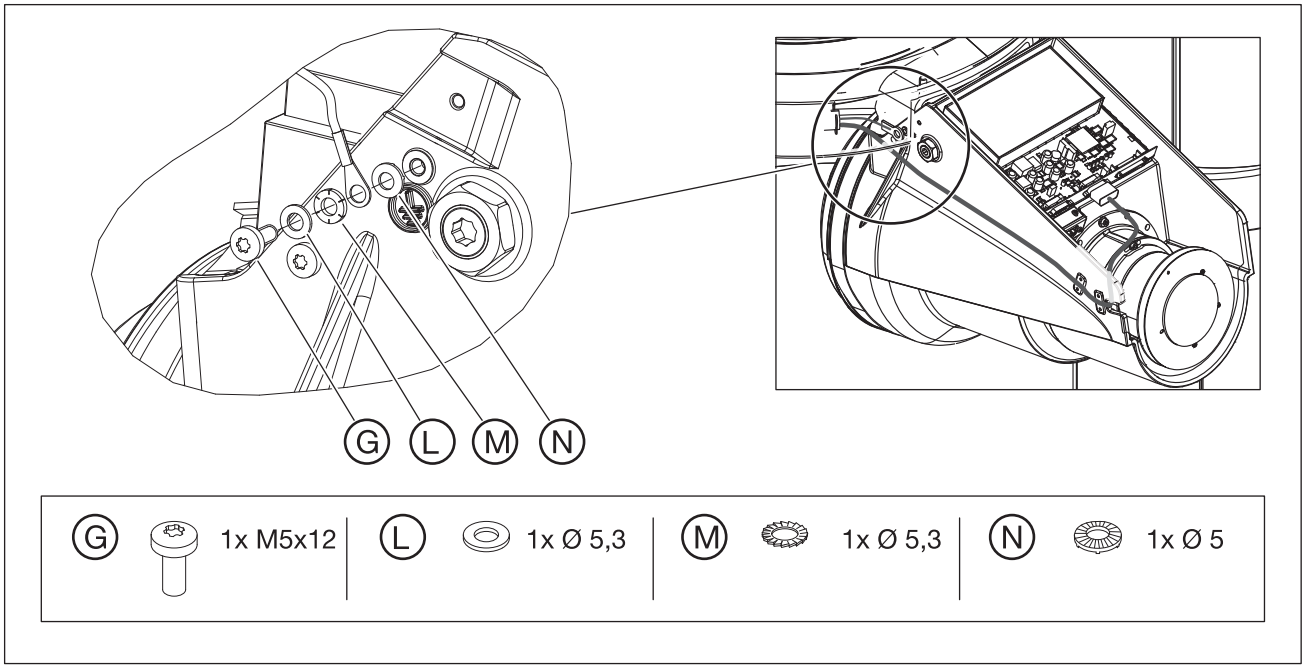
6.3 Röntgendetektor anschließen



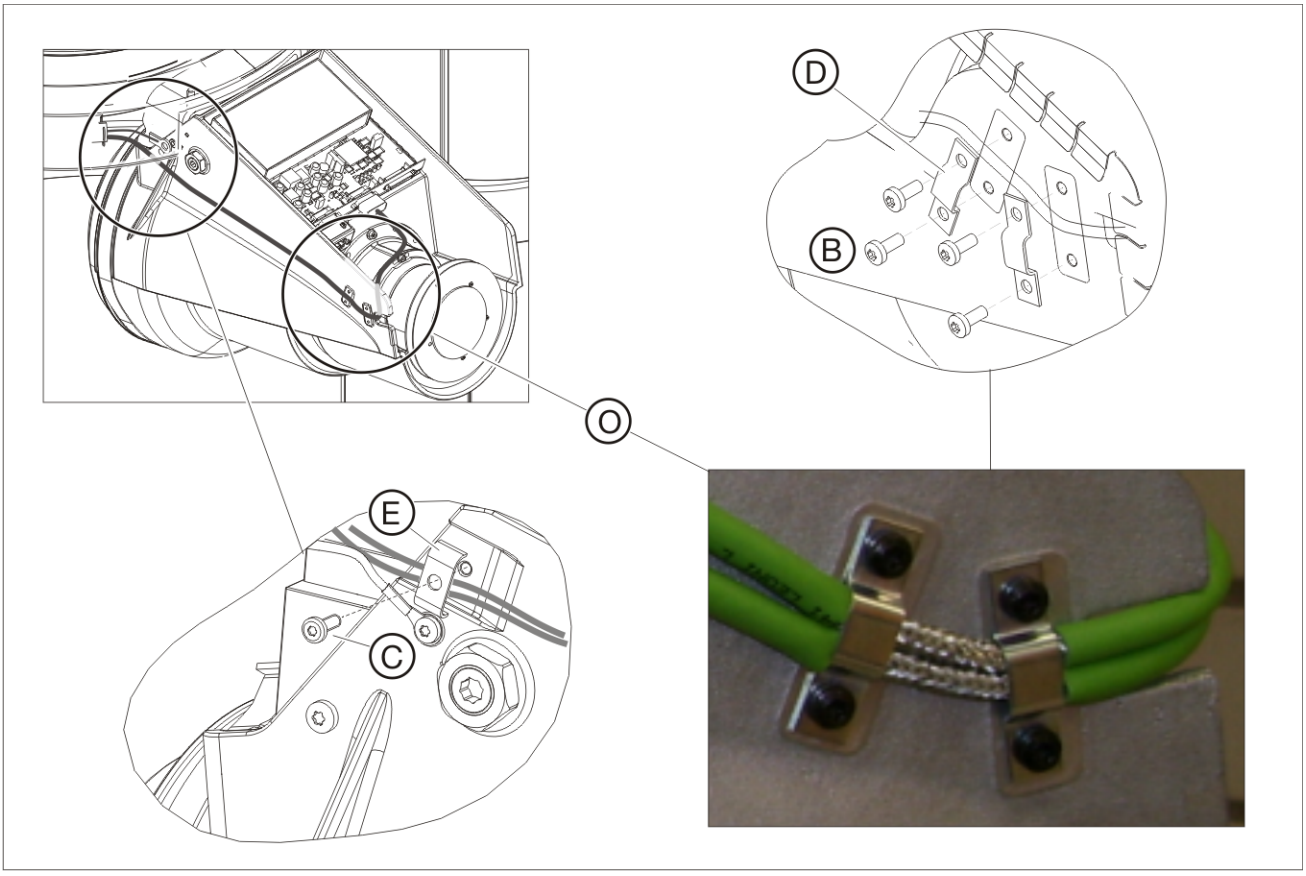
1. **VORSICHT! Verletzungsgefahr! Das Abdeckblech kann scharfkantig sein.**
   Ziehen Sie das Abdeckblech (**K**) vorsichtig von unten nach oben vom Röntgendetektor ab.
2. Das Kabel **L13** und das **Erdungskabel** (aus dem Ring) sind mit einem Kabelbinder zusammengefasst und dadurch gegen ein Hineinrutschen in den Ring gesichert. Entfernen Sie diesen Kabelbinder.
   ACHTUNG! Achten Sie darauf, dass Ihnen das Erdungskabel nicht in den Ring hineinrutscht.



3. Stecken Sie das Kabel **L13** (aus dem Ring) auf den Stecker **X201** der Platine **DX89** auf und sichern diesen mit den beiden Schrauben.

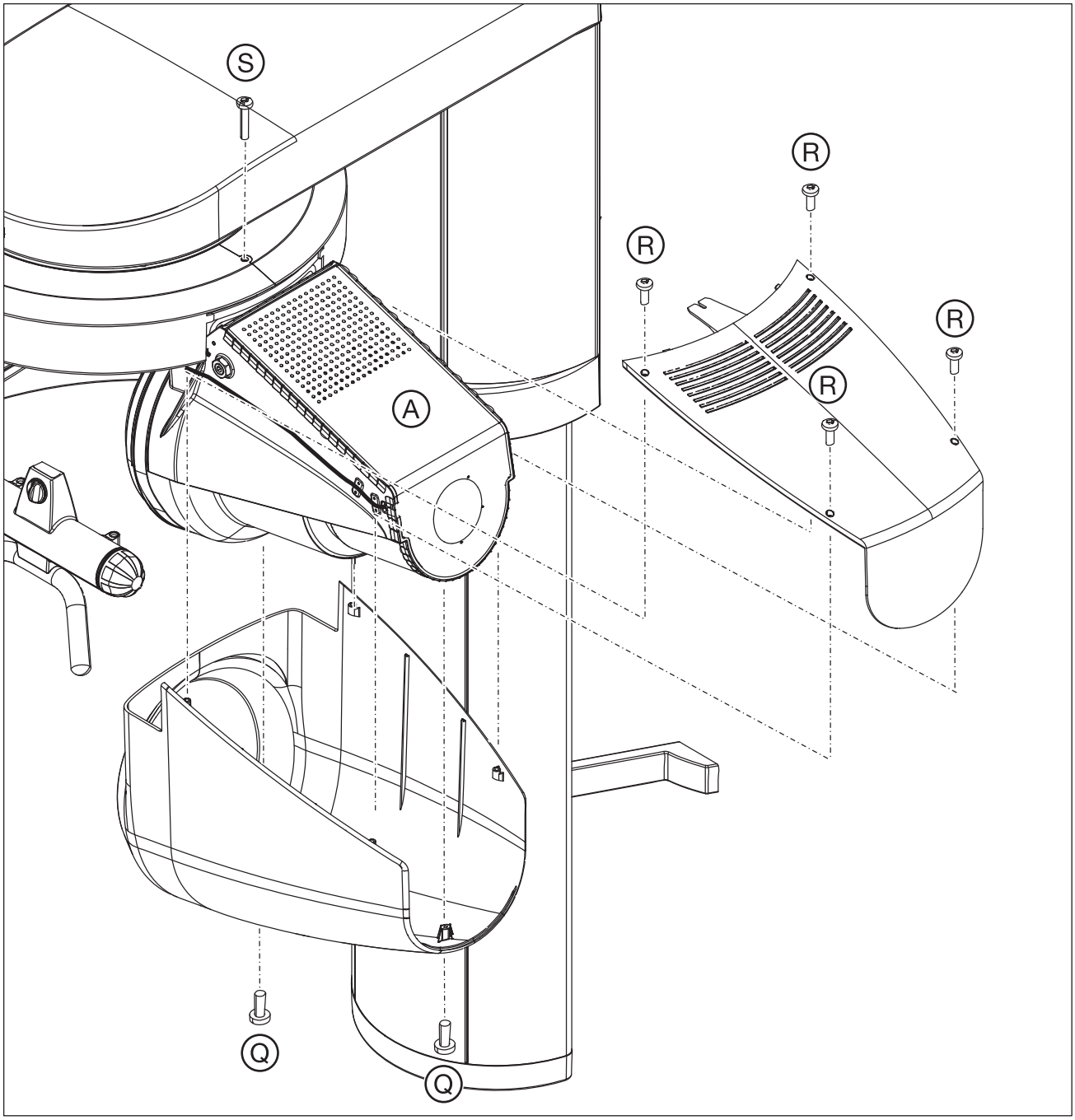


4. Schließen Sie das Erdungskabel aus dem Ring mit der Schraube (**G**) sowie der Scheibe (**L**), der Fächerscheibe (**M**) und der Kontaktscheibe (**N**) an.

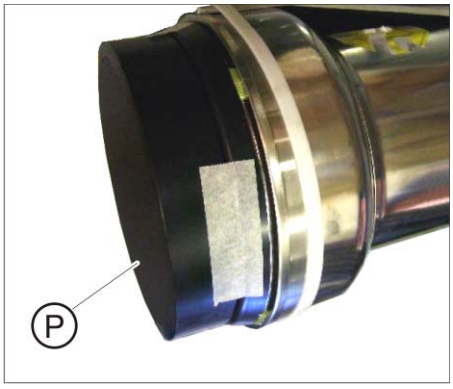


5. **ACHTUNG! Achten Sie darauf, dass das Kabel L13 korrekt in der Nut (O) des Röntgendetektors verlegt ist.**
   Verlegen Sie das Kabel **L13** wie auf der Zeichnung dargestellt und bringen Sie die Kabelschirmung mit den 2 Klemmen (**D**) und Schrauben (**B**) am Gehäuse des Röntgendetektors an.
   HINWEIS: Je nach Geräte-Hardwarestand können sich die Schellen Ihres Gerätes etwas von dieser Darstellung unterscheiden.
6. Sichern Sie das Kabel mit der Schelle (**E**) und Schraube (**C**).

6.4 Verkleidungen am Röntgendetektor montieren



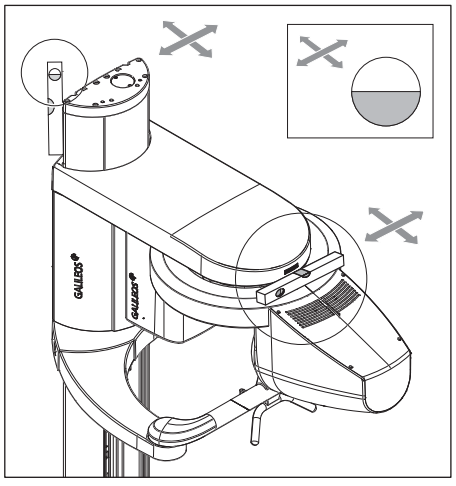
1. Nehmen Sie die Verkleidung des Röntgendetektors aus der Verpackung (in der Verpackung des Grundgerätes enthalten).
2. Lösen Sie die vier Schrauben (**R**) und demontieren Sie die beiden Verkleidungsteile.
3. Lösen Sie die Schraube (**S**) an der Ringverkleidung.
4. **VORSICHT! Verletzungsgefahr! Das Abdeckblech kann scharfkantig sein.**
   Bringen Sie das Abdeckblech (**A**) wieder an.



5. Entfernen Sie die Kunststoffkappe* (**P**) vor dem Eingangsfenster des Röntgendetektors.
   * Je nach Geräte-Seriennummer kann sich die Kunststoffkappe optisch von der im Foto dargestellten Kappe unterscheiden.
6. Schrauben Sie das untere Verkleidungsteil mit den zwei Schrauben (**Q**) am Röntgendetektor fest.
7. **ACHTUNG! Die Lasche des oberen Verkleidungsteils muss unter die Ringverkleidung geschoben werden.** Setzen Sie das obere Verkleidungsteil auf das Untere auf und schrauben Sie es mit den vier Schrauben (**R**) sowie der Schraube (**S**) fest.

6.5 Feinausrichtung des Gerätes nach der Montage des Röntgendetektors

Nach der Montage des Röntgendetektors muss der Gerätestand nochmal kontrolliert und gegebenenfalls fein justiert werden.

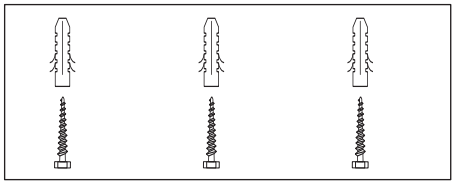


1. Drehen Sie den Röntgendetektor an die Vorderseite des Gerätes.
2. Überprüfen Sie den Gerätestand mit der Wasserwaage in beide Richtungen am Ring und am Stativ.
   Sollte sich der Gerätestand nicht exakt im Lot befinden, nehmen Sie eine Feinjustage vor:
   - **ACHTUNG! Schrauben nich komplett abschrauben!**
     Lösen Sie die Schrauben im Stativ bzw. am Standfuß (Bodenbefestigung) ein wenig.
   - Richten Sie den Gerätestand mit der Wasserwaage durch Verschieben des Gerätefußes in beiden Richtungen aus und ziehen Sie danach die Schrauben wieder fest.

7 Installation: Fernauslösung

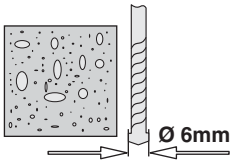
WICHTIG
Für den Betrieb mit Fernauslösung muss das Gerät entsprechend konfiguriert sein. Überprüfen Sie die Konfiguration nach der Inbetriebnahme über die Serviceroutine S017: Testschritt 6.

7.1 Montagematerial

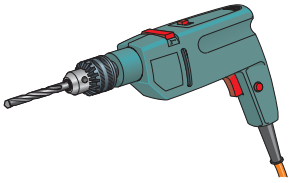


Holzschraube 4x30 (3/16x1 1/4)	3 Stk.
Kunststoffdübel S 6	3 Stk.

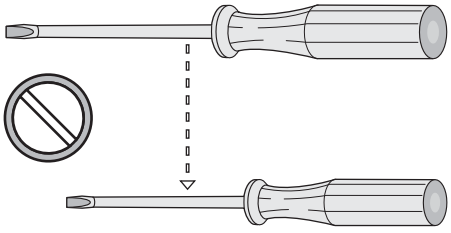
7.2 Benötigtes Werkzeug



- Steinbohrer 6mm (1/4“)

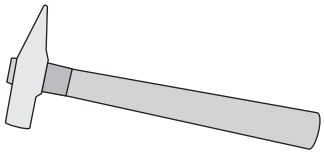


- Schlagbohrmaschine oder Schlagbohrer

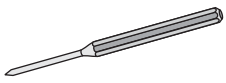


- Schraubendreher Schlitz

- Winkelschraubendreher Torx TX20



- Hammer

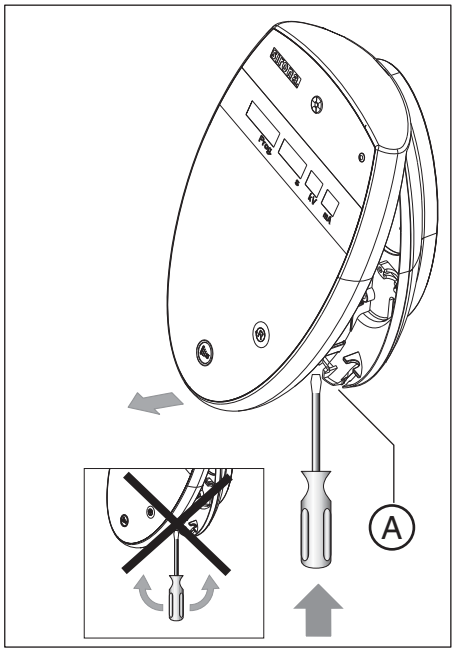


- Körner / Ahle

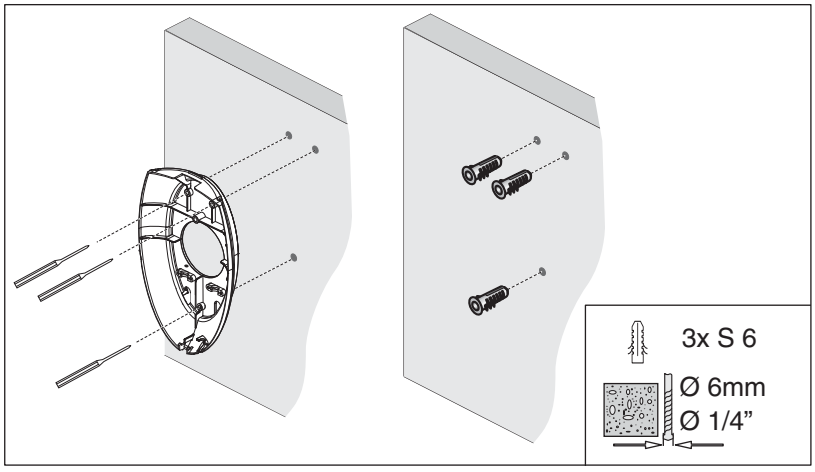
7.3 Montage

Sie können die Fernauslösung unter Putz oder auf Putz montieren. Bei der *Unterputzmontage* wird die Steuerleitung von hinten in das Chassis eingezogen. Bei der *Aufputzmontage* wird die Steuerleitung von unten in das Chassis eingezogen.

Vorbereitungen

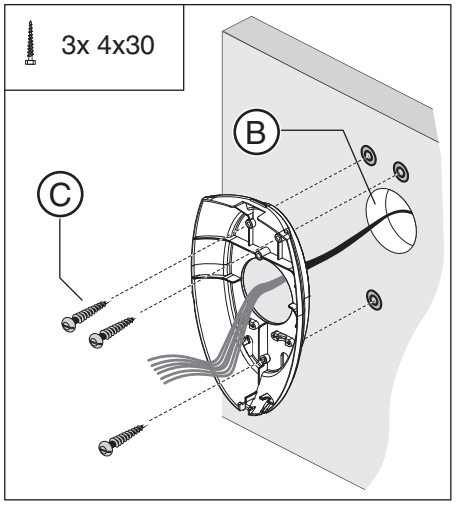


1. Drücken Sie vorsichtig von unten mit dem Schlitz-Schraubendreher in die Nut (**A**) (nicht hebeln!).
2. Nehmen Sie den Deckel vom Chassis ab.



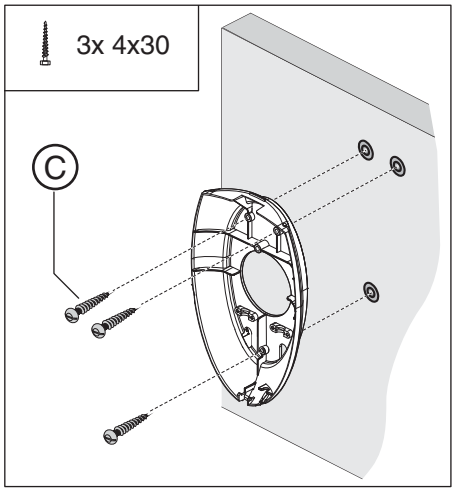
3. Halten Sie das Chassis in der Montageposition an die Wand und markieren Sie mit einer Ahle die Position für die drei Bohrlöcher.
4. Bohren Sie die Löcher und setzen Sie die Dübel.

Unterputzmontage



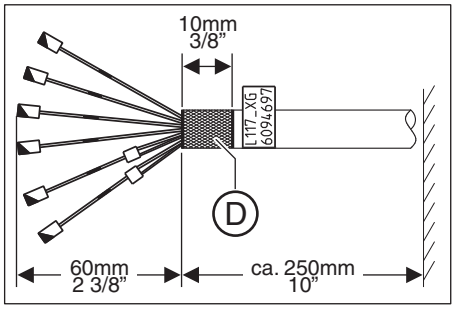
1. Ziehen Sie die Steuerleitung von der Wand durch die rückseitige Öffnung (**B**) in das Chassis ein. Die Kabellänge muss zwischen Wandaustritt und Abisolierung 250 mm (10") betragen.
2. Schrauben Sie das Chassis mit den drei Schrauben (**C**) an der Wand fest.

Aufputzmontage



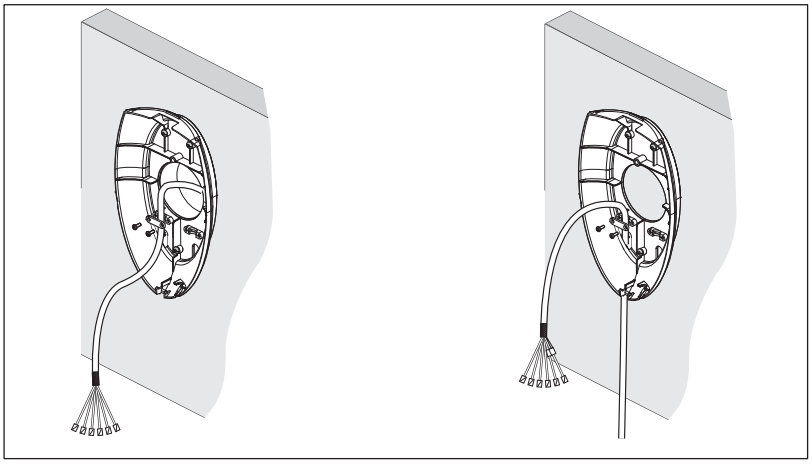
➢ Schrauben Sie das Chassis mit drei Schrauben (**C**) an der Wand fest.

Kabel kürzen

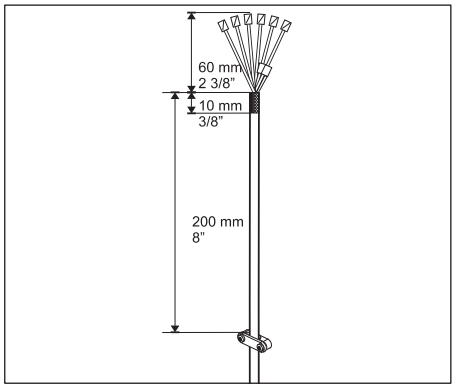


1. Kürzen Sie das Kabel **L117** auf die gewünschte Länge.
2. Legen Sie den Kabelschirm (**D**) frei (siehe Lieferzustand). Die Aderlänge muss ca. 60 mm (2 3/8") betragen.
3. Stülpen Sie die gekürzte Schirmung über die Isolierung und umwickeln Sie die Schirmung mit 3 Lagen selbstklebende Kupferfolie.
4. Isolieren Sie die Aderenden 5 mm (1/5") ab.
5. Crimpen Sie die Aderendhülsen auf. Crimpen Sie die Adern Orange mit Weißblau und Blau mit Weißorange jeweils in eine Aderendhülse.

Zugentlastung anbringen



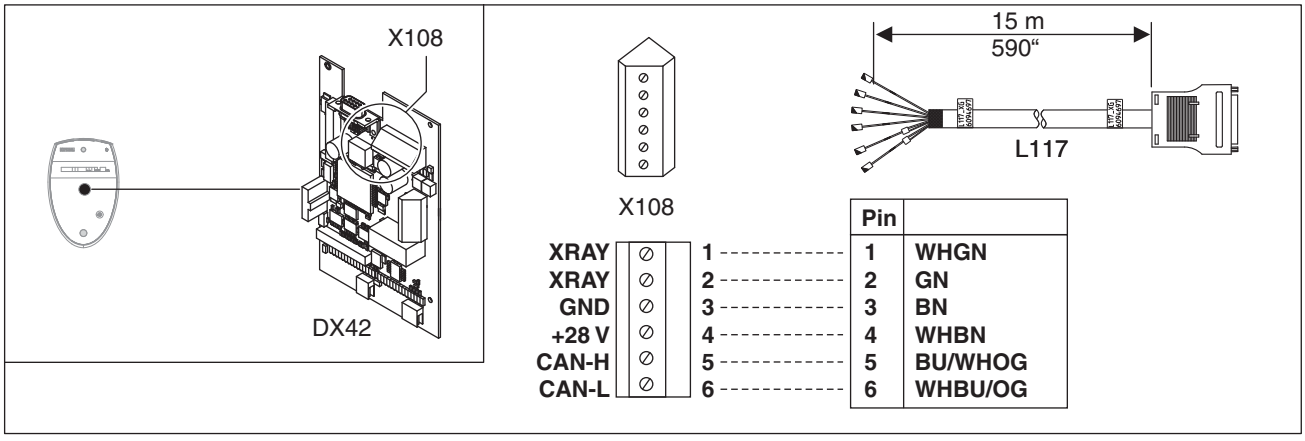
Links: Unterputzmontage; rechts: Aufputzmontage



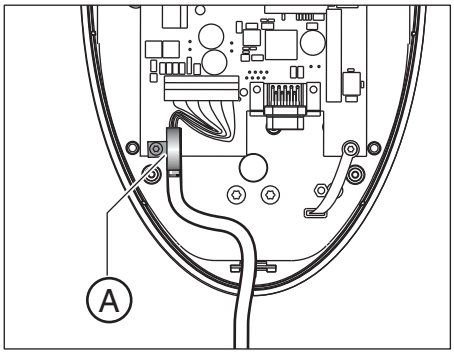
➢ Bringen Sie das Kabel **L117** an der Zugentlastung im Chassis an. Die Kabellänge zwischen Zugentlastung und Abisolierung muss 200 mm (8") betragen.

7.4 Steuerleitungen (REMOTE) anschließen

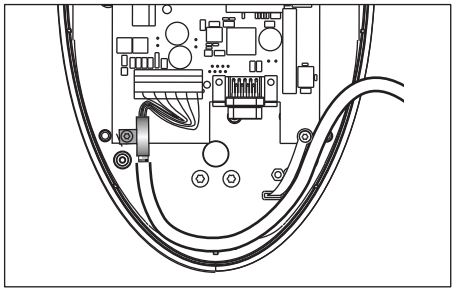
7.4.1 Installationsvariante 1: ohne Auslösetaster und Spiralkabel



PIN	Kürzel	Farbe
1	WHGN	Weißgrün
2	GN	Grün
3	BN	Braun
4	WHBN	Weißbraun
5	BU / WHOG	Blau / Weißorange
6	WHBU / OG	Weißblau / Orange



1. Schrauben Sie die Schelle (**A**) von der Platine ab.
2. Legen Sie das Kabel **L117** so in die Schelle ein, dass der umgestülpte Kabelschirm komplett umschlossen wird.
3. Schrauben Sie die Schelle wieder an der Platine fest.
4. Schließen Sie die Steuerleitung **L117** nach dem gezeigten Anschlussschema an die Klemme **X108** (Platine **DX42**) an. Kürzen Sie bei Bedarf die Steuerleitung **L117**.



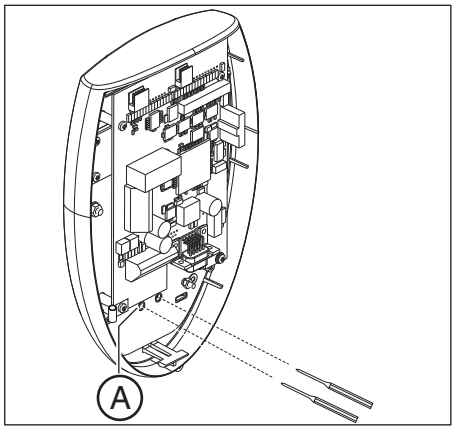
5. Verlegen Sie das Kabel **L117** in einer Schleife am unteren Rand des Chassis entlang.
6. Schließen Sie das Gehäuse.

Infomationen zum Anschluss eines Türkontakt-Schalters finden Sie im Kapitel Türkontaktschalter anschließen [→ 61].

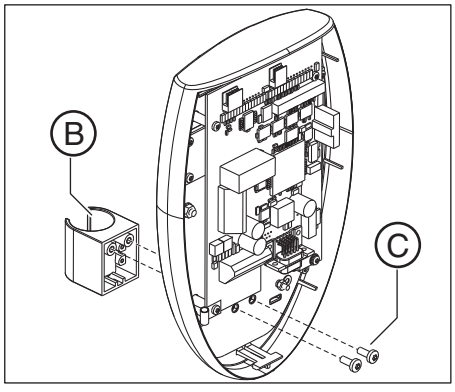
7.4.2 Installationsvariante 2: mit Auslösetaster und Spiralkabel

⚠ VORSICHT

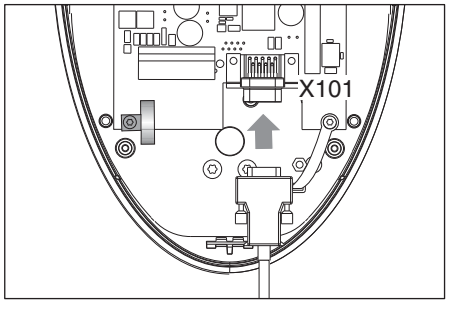
Bei der Installation der Fernauslösung mit Auslösetaster ist das Bedienen der Fernauslösung über die Folientastatur verboten.



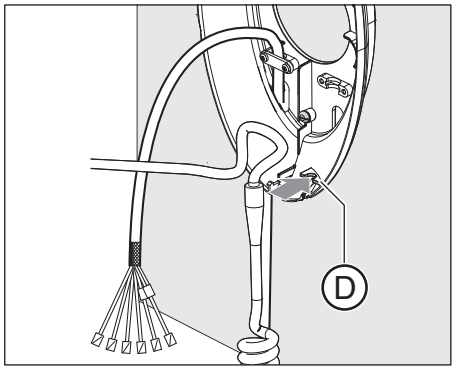
1. Durchstoßen Sie die Folientastatur von hinten an den vorbereiteten Stellen (**A**) mit einer Ahle.



2. Schrauben Sie die Halterung (**B**) für den Auslösetaster mit den beiden Schrauben (**C**) an die Tastatur.



3. Stecken Sie den Stecker des Spiralkabels in die Buchse **X101** auf der Platine **DX42** und schrauben Sie den Stecker fest.



4. Hängen Sie das Spiralkabel in die Zugentlastung (**D**) des montierten Chassis ein.
5. Schließen Sie die Steuerleitung **L117** an (siehe Kapitel Installationsvariante 1: ohne Auslösetaster und Spiralkabel [→ 58]).

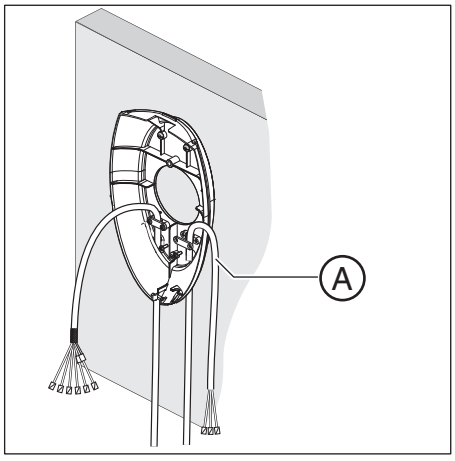
7.5 X-Ray-Warnleuchte anschließen

Sie können über die Fernauslösung eine X-Ray-Warnleuchte ansteuern.

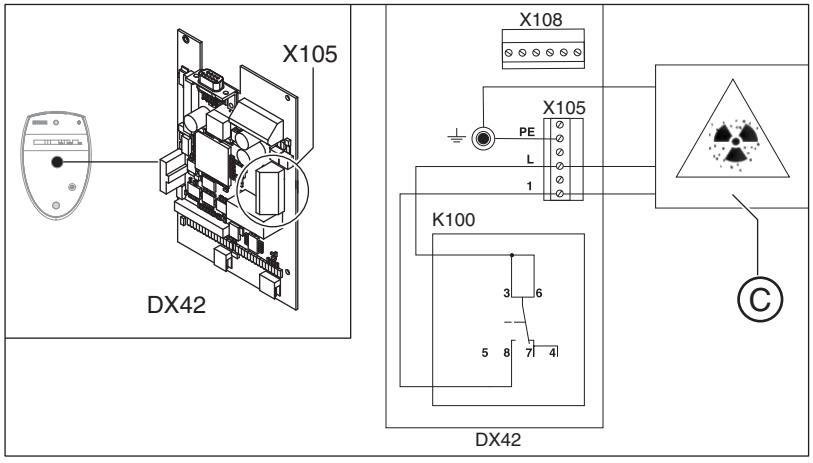
ACHTUNG

Es darf maximal eine Last von 50W angeschlossen werden. Es darf keine zusätzliche Schaltung angeschlossen werden.

Verwenden Sie zum Anschluss der X-Ray-Warnleuchte eine 3-adrige Leitung 1,5mm².

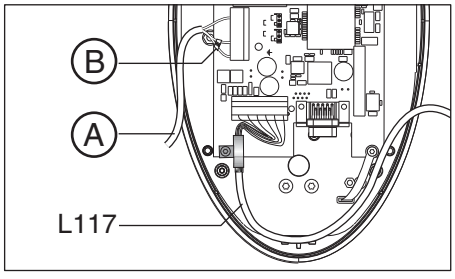


1. Führen sie das Kabel (**A**) für den Anschluss der X-Ray-Warnleuchte in das Chassis ein (Unter- oder Aufputz).
2. Bringen Sie das Kabel an der noch freien Zugentlastung an.

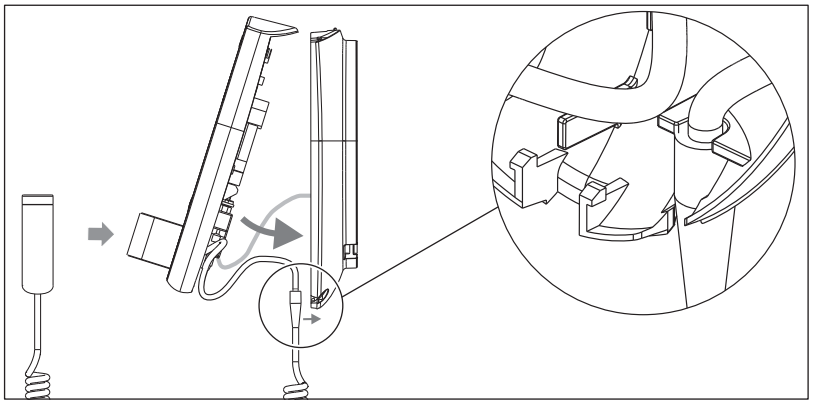


C	X-Ray Warnleuchte

3. Schließen Sie die Strom führenden Leitungen und die Erdung nach dem Anschlussschema an die Klemme **X105** (Platine **DX42**) an.
4. Sichern Sie die Strom führenden Leitungen mit einem Kabelbinder (**B**) gegen Herausrutschen.
5. Verlegen Sie das Kabel (**A**) parallel zur Steuerleitung **L117** und schließen Sie das Gehäuse.

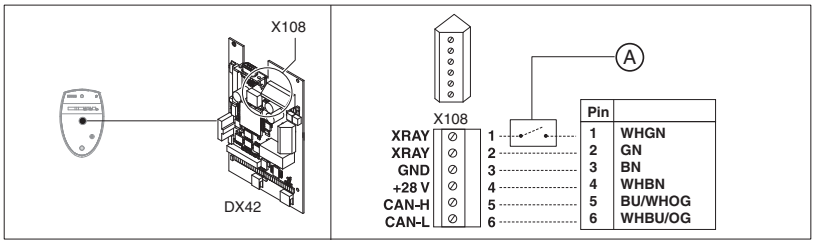


7.6 Abschließende Montagearbeiten



1. Stecken Sie die Fernauslösung wieder zusammen.
2. **ACHTUNG!** Achten Sie darauf, dass die Kabel bei Aufklippen des Deckels nicht abreißen. Hängen Sie den Auslösetaster (falls vorhanden) in die Halterung ein.

7.7 Türkontaktschalter anschließen

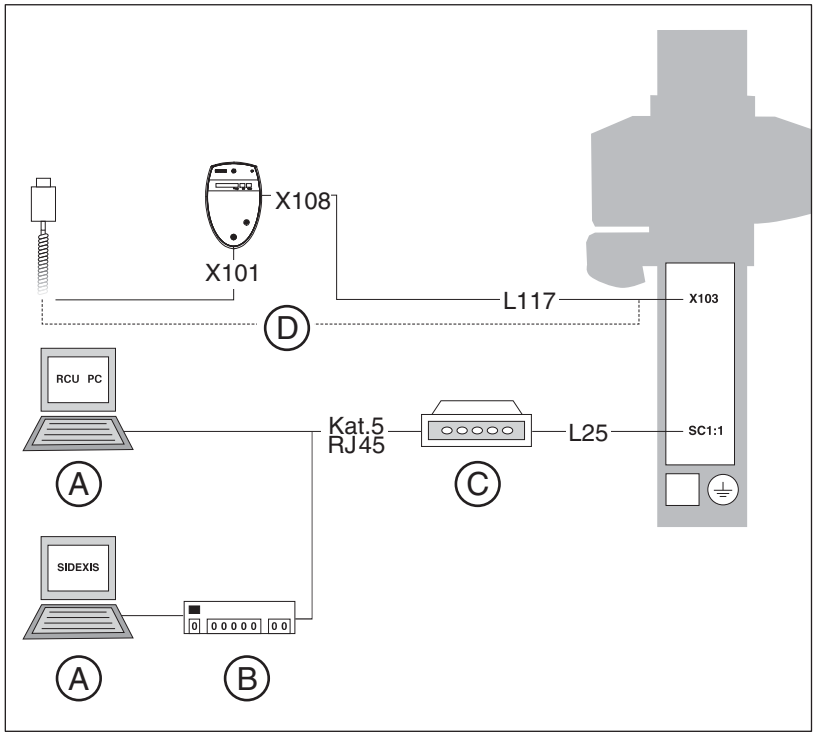


A	Türkontakt-Schalter	
PIN	**Kürzel**	**Farbe**
1	WHGN	Weißgrün
2	GN	Grün
3	BN	Braun
4	WHBN	Weißbraun
5	BU / WHOG	Blau / Weißorange
6	WHBU / OG	Weißblau / Orange

➢ Schließen Sie den Türkontakt-Schalter zwischen der Klemme **X108 Pin 1** (Platine DX42) und der Steuerleitung **L117 Pin 1** (WHGN) an.

8 Elektrischer Anschluss

8.1 Steuerleitungen anschließen



A	PC	C	Mediakonverter
B	Switch (nicht im Lieferumfang enthalten)	D	Spiralkabel

1. Schließen Sie den PC über den Mediakonverter an die Buchse **SC:SC** des Gerätes an (siehe Betriebsanleitung Mediakonverter).

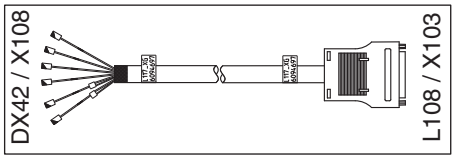
WICHTIG
Verwenden Sie ein Patchkabel duplex (L25), 1:1 Verbindung, SC/SC 50/125µm.

2. Montieren Sie den Mediakonverter über Schrauben oder mit dem mitgelieferten Klettband an einem geeigneten Ort. Befestigen Sie den Mediakonverter *nicht* am Röntgengerät.

Installationsvariante ohne Fernauslösung

➢ Schließen Sie das Spiralkabel des Auslösetasters an die Buchse **X103** des Gerätes an.

Installationsvariante mit Fernauslösung



1. Schließen Sie die Fernauslösung mit Leitung **L117** an die Buchse **X103** des Gerätes an.
2. Sichern Sie den Stecker an der Buchse **X103**.

8.2 Netzspannung anschließen

WICHTIG

Beachten Sie beim Betrieb des Gerätes auf Ausstellungen und Messen das Kapitel Ausstellungsbetrieb - Betrieb ohne Strahlung - verwenden [→ 132].

8.2.1 Gerät anschließen

⚠ GEFAHR

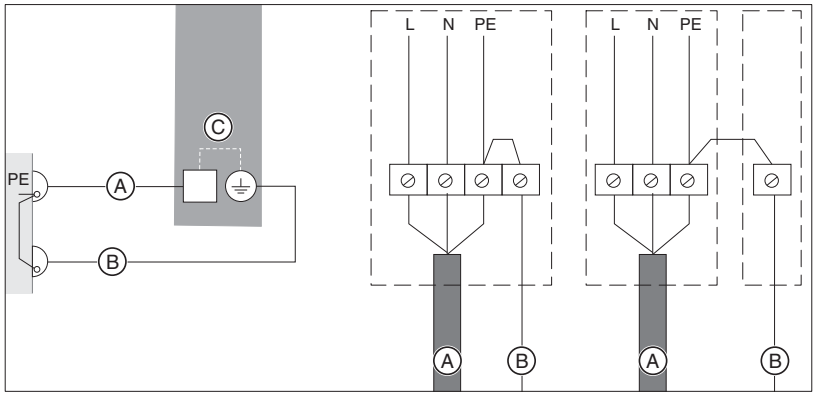
Lebensgefahr durch Stromschlag!

Schalten Sie den Netzanschluss spannungsfrei, bevor Sie die Netzspannung anschließen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Festanschluss!
Die Montage eines Netzsteckers anstelle des vorgeschriebenen Festanschlusses verstößt gegen die internationalen medizinischen Vorschriften und ist verboten. Im Fehlerfall gefährden Sie damit Leib und Leben des Patienten bzw. Anwenders oder eines Dritten.



A	Netzleitung zum Gerät
B	Zweiter Schutzleiter
C	Gerät

WICHTIG

Das Gerät ist für den Anschluss in Festnetzen von 200 - 240V, 50-60Hz, ±10% geeignet.

Schließen Sie das Gerät vorzugsweise über eine 3-adrige Netzleitung (N, L, PE, mindestens 3x2,5 mm² oder 3x4 mm² (14 AWG oder 12 AWG)) an den zentralen Verteiler der Hausinstallation an. *Überstrom-Schutzschalter B 25A*.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

Schließen Sie unbedingt den zweiten Schutzleiter an.

⚠ VORSICHT

Falsch angeschlossene Geräte können den Patienten gefährden

Hausinstallation mit 3x1,5 mm² oder 3x2,5 mm² (16 AWG oder 14 AWG) und einen Überstrom-Schutzschalter von 16A/20A.

- ➢ Schließen Sie nur Geräte mit an, die bei Auslösen des Sicherungsautomaten keine Gefährdung für den Patienten hervorrufen.
- ➢ Schließen Sie keine EDV-Geräte mit an.
- ➢ Siehe auch Dokumentation Installationsvoraussetzungen (REF 61 17 928).

1. Überprüfen Sie die Schutzleiter und den Geräteableitstrom nach IEC 62353 (siehe Kapitel Schutzleiter prüfen und Geräteableitstrom prüfen [→ 68].
2. Dokumentieren Sie die Messwerte im Dokument Inspektion und Wartung sowie sicherheitstechnische Kontrollen (REF 61 255 25).
3. Nehmen Sie jetzt den Netzanschluss wie gezeigt vor.

8.2.2 Mediakonverter anschließen

- ➢ Stecken Sie den Stecker des Stecker-Netzteiles des Mediakonverters in die Steckdose.

9 Sicherheitstechnische Kontrollen

9.1 Schutzleiter prüfen

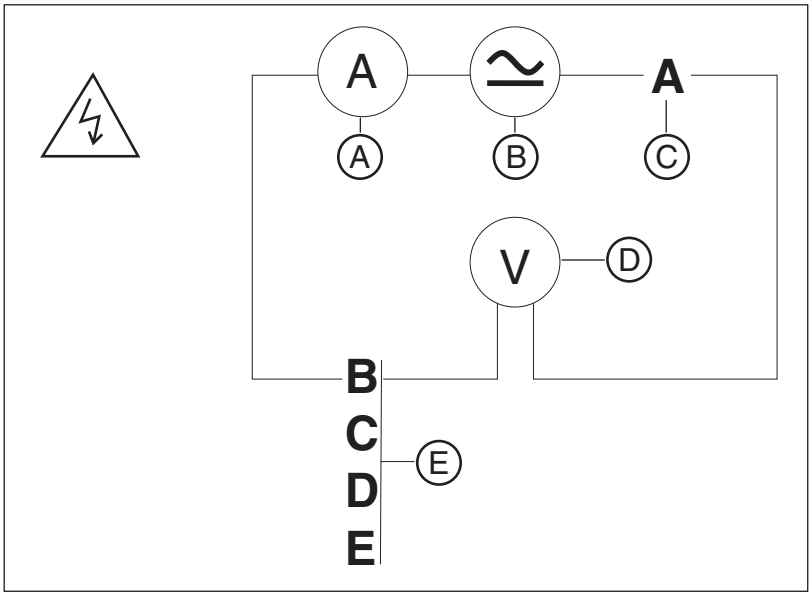
⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Schalten Sie das Gerät unbedingt spannungsfrei und warten Sie danach mindestens 1 Minute, bevor Sie mit der Überprüfung beginnen!

1. Schalten Sie die Netzspannung am Hauptschalter der Hausinstallation aus.
2. Klemmen Sie die Netzleitung und den zweiten Schutzleiter von der Hausinstallation ab.
3. Entfernen Sie die Verkleidungsteile "Profil unten", "Strahler vorne" und "Strahler hinten".

Messaufbau Schutzleiterprüfung



A	Amperemeter
B	Stromquelle
C	Messpunkt **A**, zentraler Schutzleiter
D	Voltmeter
E	Messpunkte **B** - **E**

Prüfen, ob der Schutzleiterwiderstand den Vorgaben entspricht

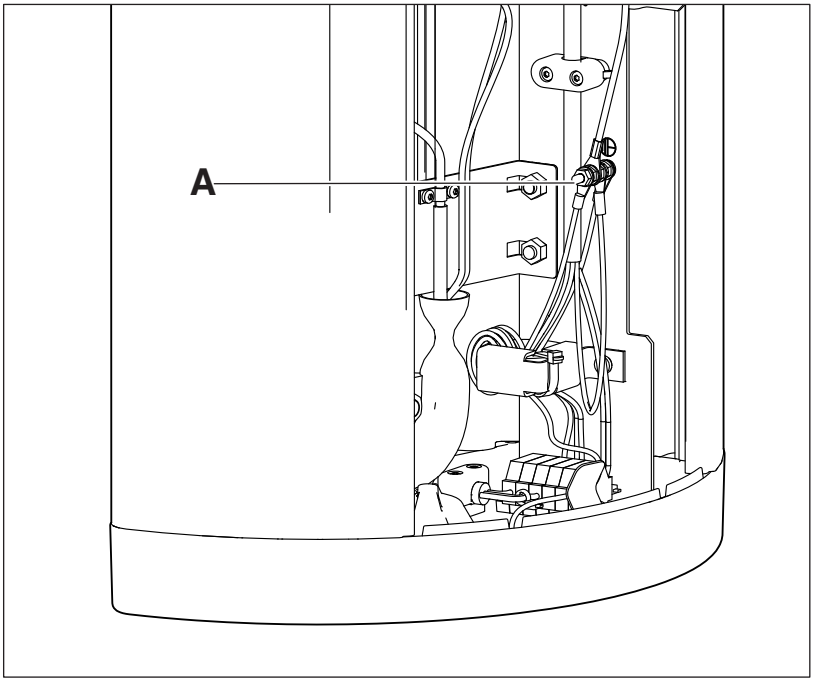
A und **B**	Ader GNYE	0,1Ω
A und **C**	2. Schutzleiter	0,1Ω
A und **D**	Gehäuse DX32	0,2Ω
A und **E**	Strahlergehäuse	0,2Ω

✓ Sie benötigen eine Stromquelle von min. 0,2A mit einer Leerlaufspannung von höchstens 24V und mindestens 4V.

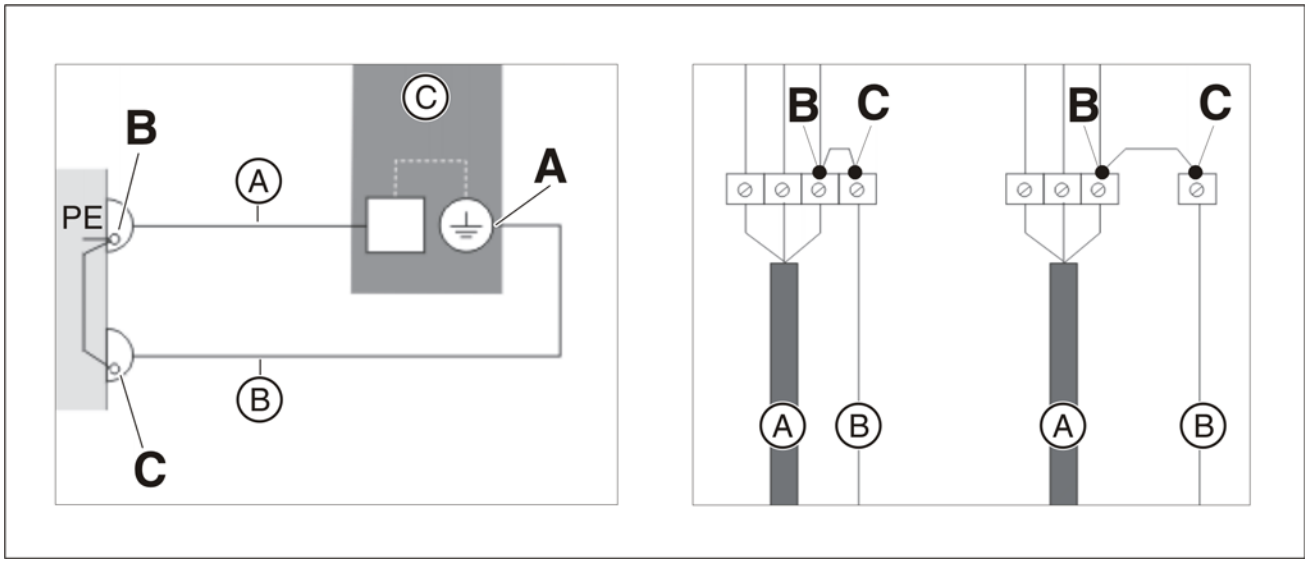
1. Legen Sie für mindestens 5s Strom zwischen den in der Tabelle angeführten Messpunkten an.
2. Messen Sie den Spannungsabfall mit dem Voltmeter, den Strom mit dem Amperemeter und berechnen Sie den Widerstand mit der Formel
   R = U / I
   ↳ Wenn der Widerstandswert größer ist, als in nebenstehender Tabelle angegeben, prüfen Sie, ob die Befestigung der Schutzleiter den Vorgaben entspricht.
   Prüfen Sie, ob Unterlegscheibe, Zahnscheibe und Kabelschuh in der richtigen Reihenfolge auf dem Schutzleiter montiert sind und ob die Muttern der Schutzleiterverbindungen fest angezogen sind.
   Wenn die Befestigung der Schutzleiter nicht den Vorgaben entspricht, befestigen Sie die Schutzleiter fachgerecht.

Tipp: Schließen Sie die Netzleitung und den zweiten Schutzleiter noch nicht an die Hausinstallation an, sondern führen Sie zunächst die Prüfung des Geräteableitstromes durch [→ 68].

Messpunkt A: zentraler Schutzleiter

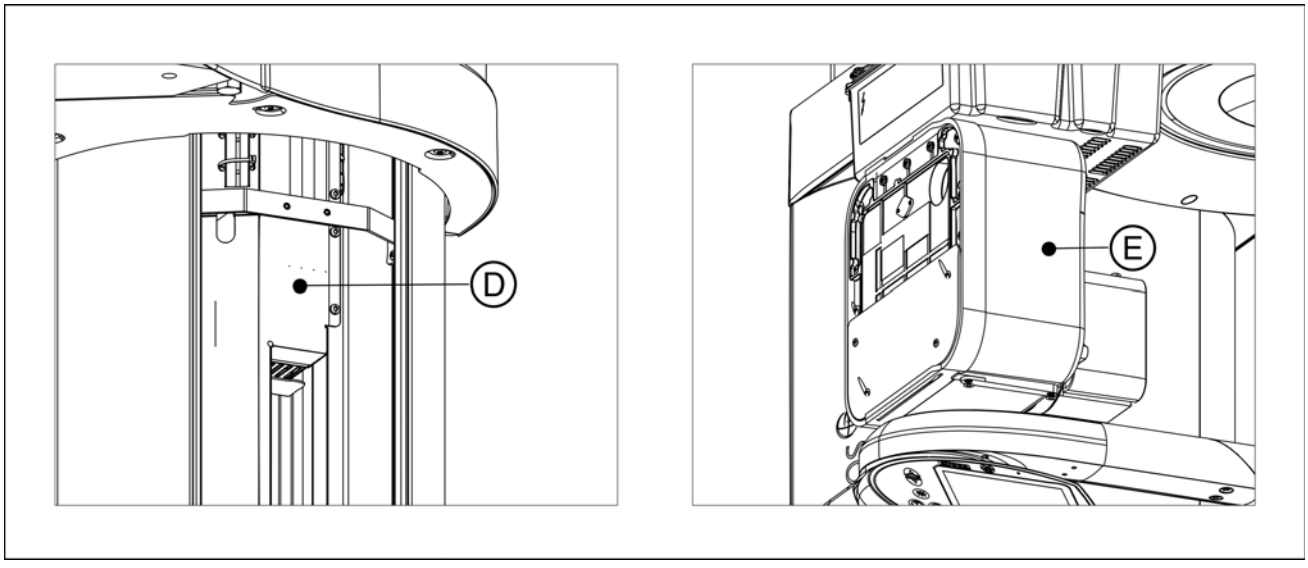


Messpunkt B und C: Netzanschluss GNYE und 2. Schutzleiter



A	Netzleitung zum Gerät
B	zweiter Schutzleiter
C	Gerät

Messpunkte D und E: Platinengehäuse DX32 und Strahlergehäuse



D	Platinengehäuse DX32
E	Strahlergehäuse

9.2 Geräteableitstrom prüfen

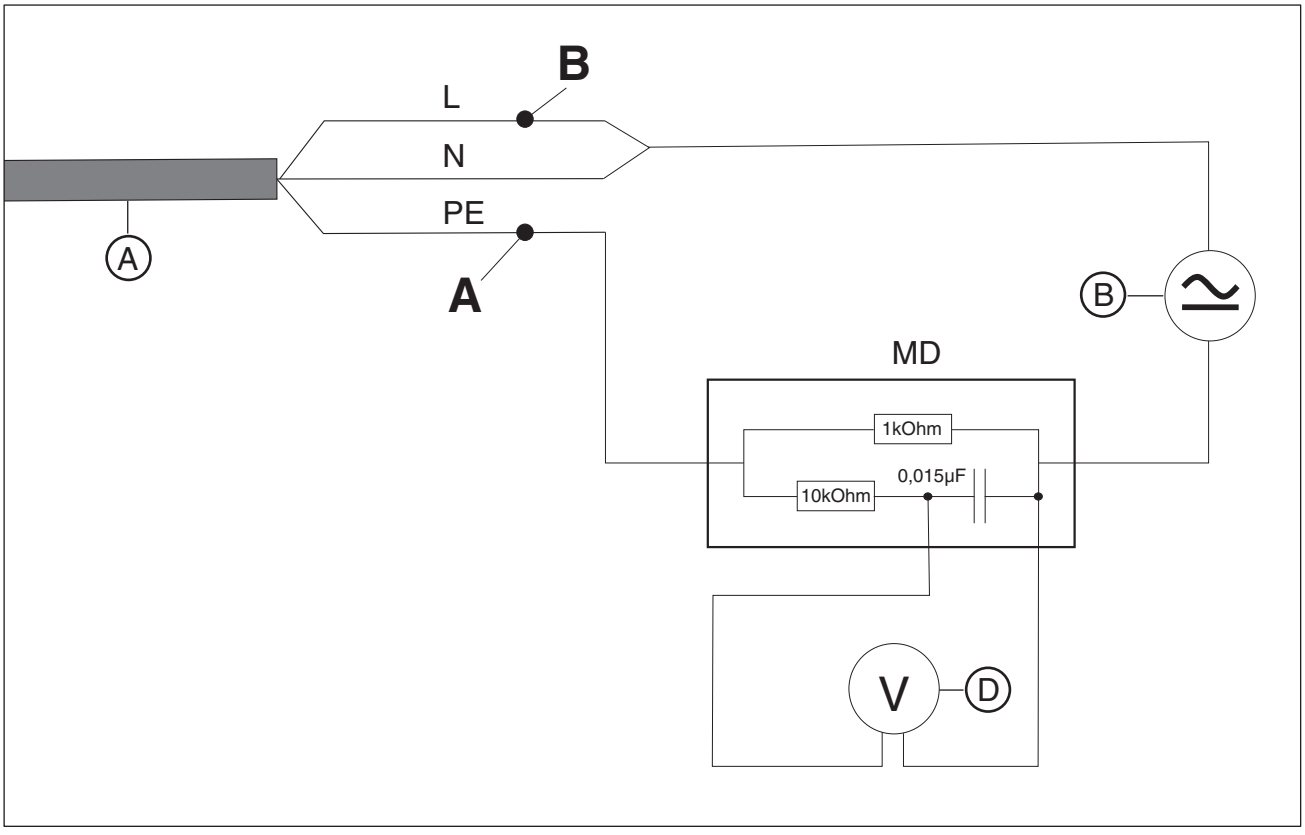
⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Schalten Sie das Gerät unbedingt spannungsfrei und warten Sie danach mindestens 1 Minute, bevor Sie mit der Überprüfung beginnen!

Benötigt werden eine netzfrequente hochohmige Messspannungsquelle und eine Messschaltung, die den Erfordernissen der IEC 60601 entspricht. Komplette Prüfgeräte, z. B. "Bendertester", erfüllen diese Anforderungen.

Messaufbau zur Prüfung des Geräteableitstroms



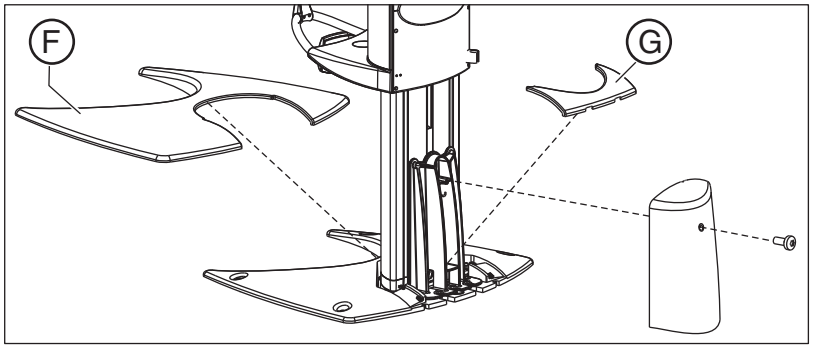
A	Netzleitung zum Gerät
B	Spannungsquelle: 200-240V, 50Hz/60Hz
D	Voltmeter

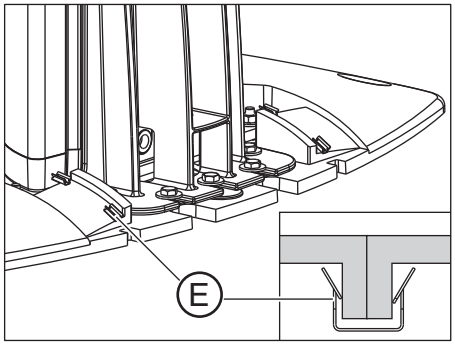
1. Schalten Sie die Netzspannung am Hauptschalter der Hausinstallation aus.
2. Klemmen Sie die Netzleitung und den zweiten Schutzleiter von der Hausinstallation ab.
3. Entfernen Sie das Verkleidungsteil "Profil".
4. Prüfen Sie, ob Netzschalter des Gerätes eingeschaltet ist.

5. Legen Sie eine hochohmige Messspannungsquelle zwischen der kurzgeschlossenen Netzanschlussleitung (**B**) und dem Schutzleiter (**A**) an.
6. Messen Sie den Spannungsabfall über **MD**.
   Der gemessene Wert darf 5 mA nicht übersteigen.
   ↳ Wenn der Ableitstrom nicht stimmt: Führen Sie eine Fehlersuche gemäß Kapitel Geräteableitstrom zu hoch durch.
7. Schließen Sie das Gerät wieder an die Hausinstallation an (siehe Installationsanweisung des Gerätes).

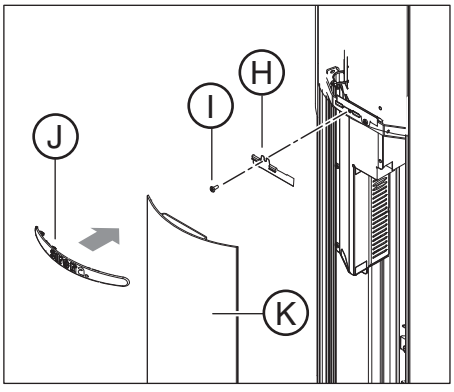
10 Inbetriebnahme

10.1 Verkleidungsteile anbringen



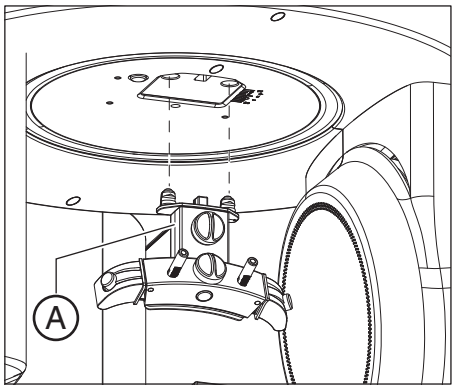


1. *Nur bei Montage mit Standfuß:* Platzieren Sie vier Federklammern (**E**) auf der Bodenplatte. Die beiden Abdeckungen (**F**) und (**G**) müssen nach dem Aufstecken zusammenhalten.
2. Bringen Sie die restlichen Geräteabdeckungen an.

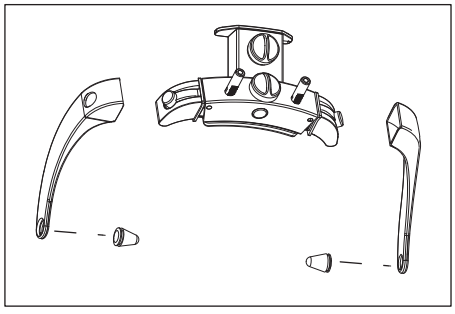


3. Schrauben Sie die Halterung (**H**) mit der Schraube (**I**) an die Säule.
4. Klippen Sie das Profil (**J**) auf.
5. **ACHTUNG! Achten Sie darauf, dass das Zwischenstück (K) plan auf der Oberfläche des Stativs aufliegt.**
   Stecken Sie das Zwischenstück (**K**) in die Spalte ein.

10.2 Kopfbügel und Ohroliven einsetzen (bei Option mit Kopffixierung)



1. Stecken Sie die Kopffixierung (**A**) in die Aufnahmeeinheit ein.



2. **ACHTUNG! Die Kopfbügel sind mit R (für rechts) und L (für links) gekennzeichnet. Achten Sie darauf, dass Sie die Bügel auf der richtigen Seite einstecken.**
   Stecken Sie die Kopfbügel (links und rechts) in die Kopffixierung, bis diese einrasten.
3. Setzen Sie die Ohroliven ein.

10.3 IT-Paket installieren

Informationen zum Anschluss der Reconstruction Control Unit (RCU) und zu den Softwareinstallationen finden Sie in der gesonderten Anleitung GALILEOS / ORTHOPHOS XG 3D Software Installation.

10.4 Gerät einschalten

⚠ WARNUNG

Röntgenstrahlung

Beachten Sie unbedingt die für Ihr Land gültigen Strahlenschutz-Richtlinien.

➢ Beim Einschalten des Gerätes darf keine Person im Gerät positioniert sein.

ACHTUNG

Beschädigung des Gerätes

Prüfen Sie die Raumhöhe, bevor Sie das Gerät nach oben fahren.

➢ Wenn die Raumhöhe niedriger als 2,27 m (89 3/8“) bzw. bei Standfußmontage 2,30 (90 1/2“) ist, begrenzen Sie die maximale Verfahrhöhe.

ACHTUNG

Bei Temperaturschwankungen kann es im Gerät zur Kondensatbildung kommen.

Elektrische Bauteile werden durch Kurzschluss zerstört.

➢ Schalten Sie das Gerät erst dann ein, wenn sich die Temperatur des Geräts der Umgebungstemperatur angepasst hat und das Kondenswasser verdunstet ist.

ACHTUNG

Das Gerät darf nicht ständig ein-/ausgeschaltet werden.

Dies verringert die Lebensdauer einzelner Gerätekomponenten und führt zu einer erhöhten Belastung des Stromnetzes.

➢ Warten Sie nach dem Ausschalten ca. 60 Sekunden, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

10.4.1 "GALILEOS Comfort / Comfort PLUS" einschalten

ACHTUNG

Die Oberfläche des Touchscreens ist empfindlich.

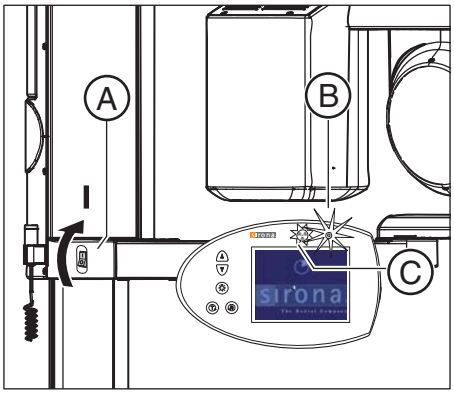
Der Touchscreen wird beschädigt oder dessen Oberfläche verkratzt.

➢ Bedienen Sie keinesfalls den Touchscreen mit spitzen Gegenständen, wie Kugelschreiber, Bleistift, etc.

➢ Berühren Sie den Touchscreen ausschließlich mit der Fingerspitze.

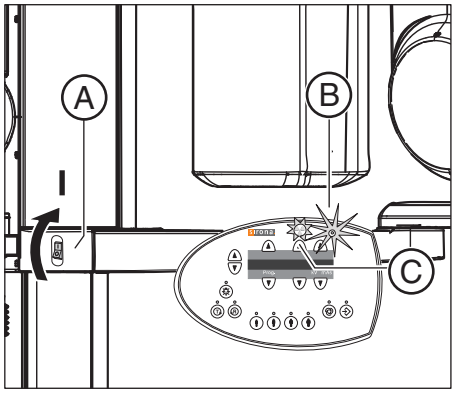
WICHTIG

Nach dem Einschalten besteht für einige Minuten eine eingeschränkte Ablesbarkeit des Touchscreens bis die Aufwärmphase der Hintergrundbeleuchtung abgeschlossen ist.
Nach Ausschalten des Gerätes mit dem Hauptschalter leuchtet der Touchscreen noch ca. 3 bis 5 Sekunden nach.



1. Schalten Sie den Hauptschalter (**A**) in die Stellung **I**.
2. Warten Sie ca. eine Minute.
   - Die Strahlungsanzeige X-Ray (**B**) leuchtet zur Funktionskontrolle für ca. eine Sekunde auf.
   - Nach ca. 2 Sekunden leuchtet die grüne LED (**C**) oben am Bedienpanel auf. Diese LED leuchtet, solange das Gerät eingeschaltet ist.
   - Für einige Sekunden wird auf dem Touchscreen der Startbildschirm eingeblendet.
   - Danach wird die Programmauswahl auf dem Touchscreen angezeigt.
3. Prüfen Sie, ob sich die Patientensymbole auf dem Touchscreen positionsgenau anwählen lassen.
   Wenn Probleme mit der Anwahl auftreten, justieren Sie den Touchscreen.
4. Drücken Sie die R-Taste.
   - Das Gerät fährt in die Ausgangsposition.
5. Schalten Sie den PC ein.
6. Starten Sie SIDEXIS XG.
   - Solange keine Verbindung mit SIDEXIS XG besteht, wird auf dem Touchscreen am Bedienpanel in der Kommentarzeile die Meldung *"SIDEXIS aufnahmebereit schalten"* angezeigt.

10.4.2 "GALILEOS Compact" einschalten



1. Schalten Sie den Hauptschalter (**A**) in die Stellung **I**.
2. Warten Sie ca. eine Minute.
   - Die Strahlungsanzeige X-Ray (**B**) leuchtet zur Funktionskontrolle für ca. eine Sekunde auf.
   - Nach ca. 2 Sekunden leuchtet die grüne LED (**C**) oben am Bedienpanel auf. Diese LED leuchtet, solange das Gerät eingeschaltet ist.
3. Drücken Sie die R-Taste.
   - Das Gerät fährt in die Ausgangsposition.
4. Schalten Sie den PC ein.
5. Starten Sie SIDEXIS XG.
   - Solange keine Verbindung mit SIDEXIS XG besteht, wird auf dem Multipad die Hilfemeldung H401 angezeigt.

10.4.3 Werkeinstellung nach dem Einschalten

Bei Auslieferung hat das Gerät folgende Werkkonfiguration:

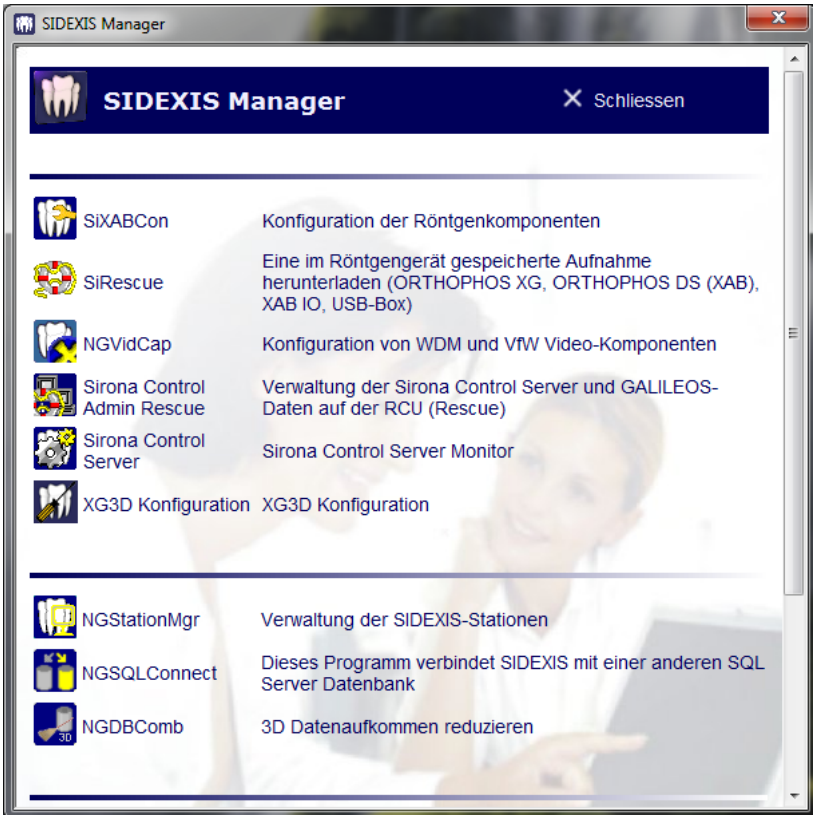
- Starteinstellungen:
  - Einstiegsposition: von vorne rechts
  - VO4 (bei "GALILEOS Compact")
  - VO1 (bei "GALILEOS Comfort")
  - VO5 (bei "GALILEOS Comfort^{PLUS}")
  - Patientensymbol 2: 85kV/21mAs
- Akustisches Signal bei Aufnahmeende ist aktiviert.

Nur bei "GALILEOS Comfort" bzw. "GALILEOS Comfort^{PLUS}":

- Gerätesprache ist auftragsgemäß vorkonfiguriert.
- Begrüßungsbildschirm ist eingeschaltet.
- Die Zeilen Vorname, Name und Geburtsdatum sind im Begrüßungsbildschirm eingeblendet.
- Bei GALILEOS Comfort^{PLUS}: HD-Mode ist eingeschaltet.

Sollte der Kunde eine andere Konfiguration wünschen, können Sie diese über die Serviceroutine S017 einstellen.

10.5 Gerät über den SIDEXIS-Manager konfigurieren



10.5.1 Röntgenkomponente einrichten

Die über das Netz adressierbare Röntgenkomponente kann grundsätzlich von allen ebenfalls am Netz angeschlossenen PC's zum Erfassen von Röntgenaufnahmen angesprochen werden.

Zur Verwaltung von den netzwerkfähigen Röntgenkomponenten dient das Programm SiXABCon. Es kann von jedem im Netz befindlichen PC auf dem SIDEXIS XG installiert wurde ausgeführt werden.

WICHTIG: Zur Vermeidung von IP-Adress Konflikten, dürfen niemals mehrere netzwerkfähige Röntgenkomponenten mit gleicher IP-Adresse im Netzwerk betrieben werden. Jeder Röntgenkomponente muss eine individuelle IP-Adresse zugewiesen werden.

Werkeinstellung der TCP/IP Adresse des Gerätes:

192.168.15.240 (Subnet-Mask: 255.255.255.0)

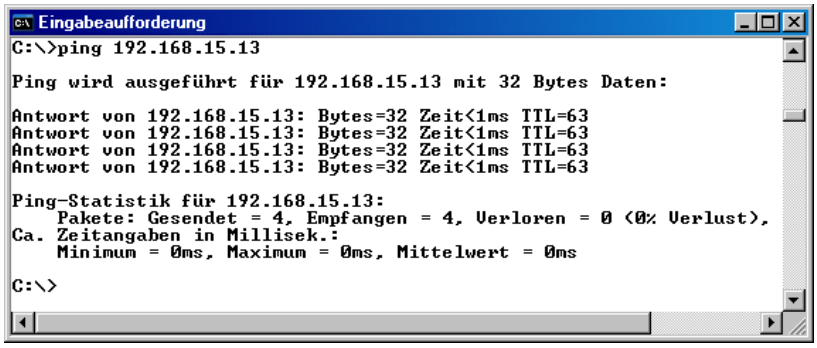
Vorhandene IP-Adressen überprüfen

Ob eine IP-Adresse schon im Netz vorhanden ist, können Sie mithilfe der Funktion „PING“ innerhalb einer Eingabeaufforderung (DOS-Fenster) feststellen.

1. Schalten Sie *alle* bisher in Betrieb genommenen Netzwerkgeräte (Rechner, Drucker, Röntgenkomponenten) ein.
2. Starten Sie die Eingabeaufforderung (DOS-Fenster) von einem Rechner im Netzwerk aus.

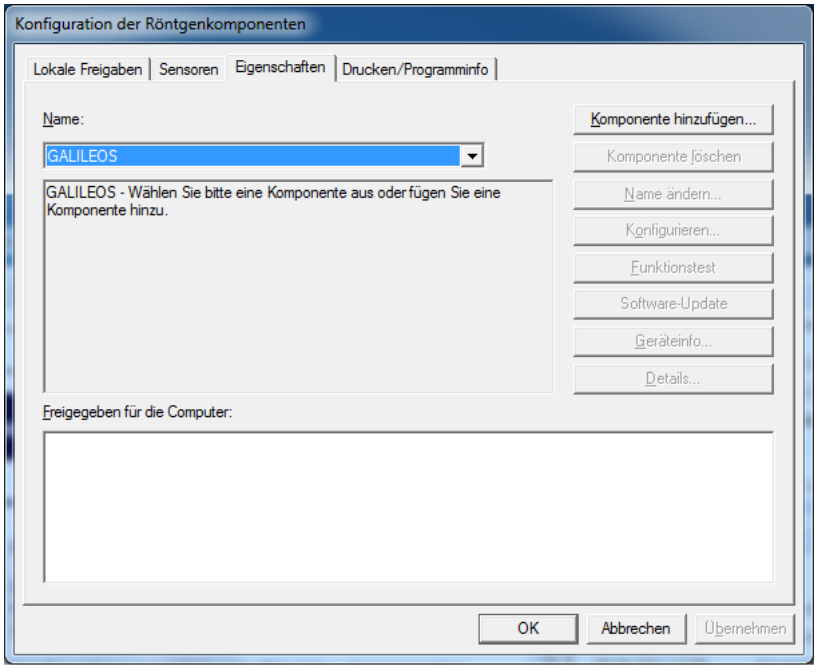
3. Geben Sie in der Eingabeaufforderung den Text „ping“ gefolgt von der zu überprüfenden Adresse ein und betätigen Sie dann die Eingabetaste.
   Beispiel: „ping 192.168.15.13“

↳ Wenn sich ein Netzwerkgerät meldet, existiert diese Adresse bereits.

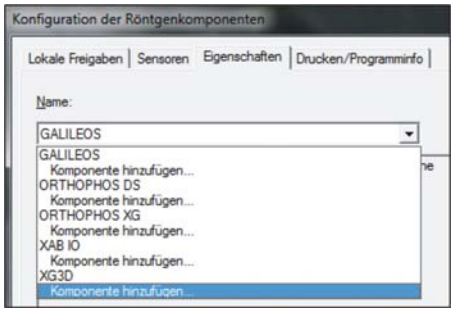


10.5.1.1 Röntgenkomponente auswählen

1. Schalten Sie alle netzwerkfähigen Röntgenkomponenten aus.
2. Starten Sie den *"SIDEXIS Manager"* unter *"Start"* | *"Programme"* | *"SIDEXIS"* .
3. Klicken Sie auf *"Konfiguration der Röntgenkomponenten"*.
   ↳ Das Menü *"Konfiguration der Röntgenkomponenten"* öffnet sich.
4. Wählen Sie das Registerblatt *"Eigenschaften"* an.



5. Wählen Sie in der Aufklappliste *"Name"* den Namen der gewünschten Röntgenkomponente (im Beispiel "XG3D") an und klicken danach auf die Schaltfläche *"Komponente hinzufügen"*.



oder

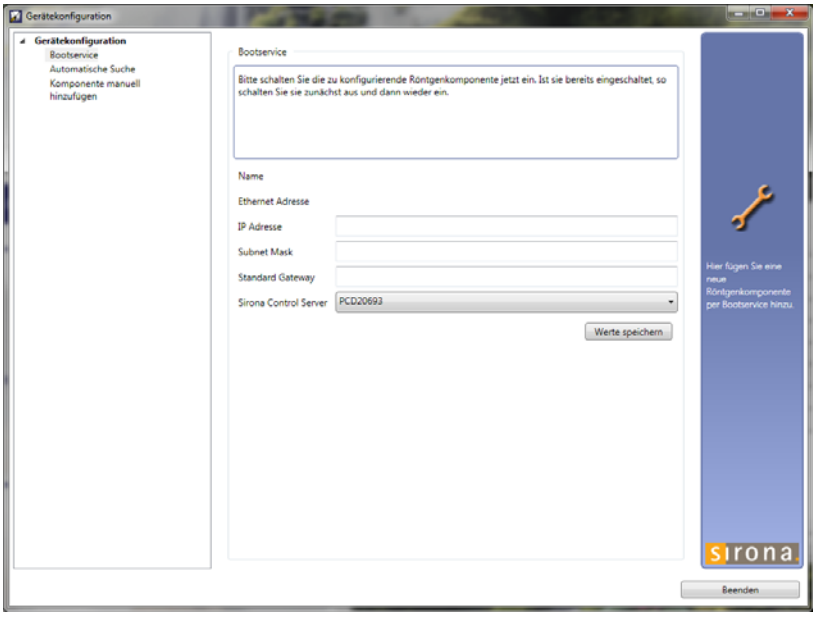
➢ wählen Sie in der Aufklappliste *"Name"* den Text *"Komponente hinzufügen"* unter der gewünschten Röntgenkomponente an.

↳ Es erscheint der Passwortdialog.

6. Geben Sie das Service-Passwort [→ 139] ein und bestätigen Sie die Eingabe durch Klick auf die Schaltfläche *"OK"*.

↳ Das Menü *"Gerätekonfiguration"* öffnet sich.

↳ Das Element *"Bootservice"* ist automatisch angewählt.



Bootservice

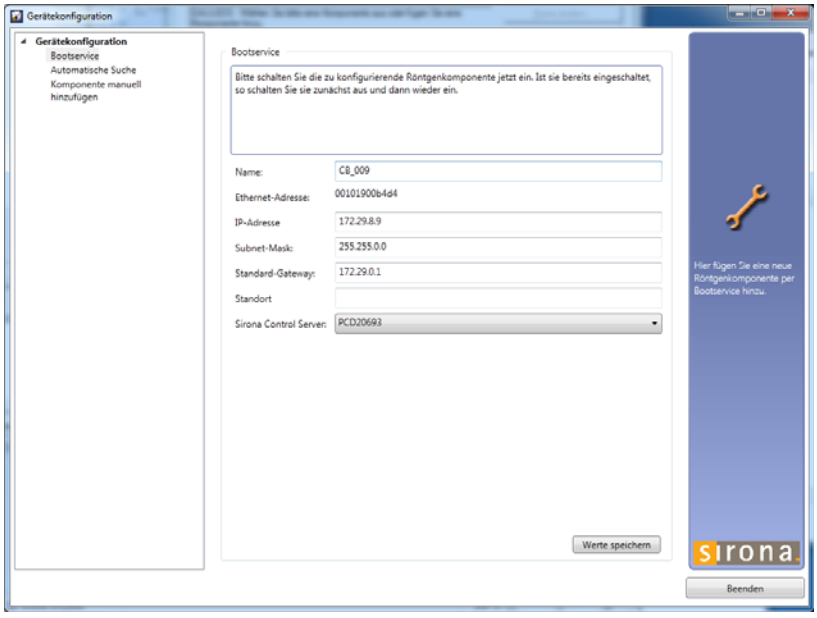
WICHTIG
Die automatische Hinzufügen und Einrichten der Röntgenkomponente über den Bootservice funktioniert nur, wenn das Gerät mit der vom Werk eingestellten IP-Adresse gestartet wird. Sollte die IP-Adresse bereits geändert worden sein, setzen Sie diese über die Serviceroutine S037.2 wieder auf die Werkeinstellung zurück, oder verwenden Sie die Elemente *"Automatische Suche"* oder *"Komponente manuell hinzufügen"* (siehe Abschnitt “Alternativen zum Bootservice“.

✓ Im Strukturbaum ist das Element *"Bootservice"* angewählt.

1. Schalten Sie das Gerät ein.

↳ Das Gerät wird im Netz erkannt und die Werte für die IP Adresse, Subnet Mask sowie das Standard Gateway werden automatisch in die Eingabefelder des Menüs eingelesen.

WICHTIG
Falls das Gerät im Netz nicht automatisch erkannt wird, besteht die Möglichkeit manuell über die Serviceroutine S037.4 eine statische IP-Adresse zu vergeben.



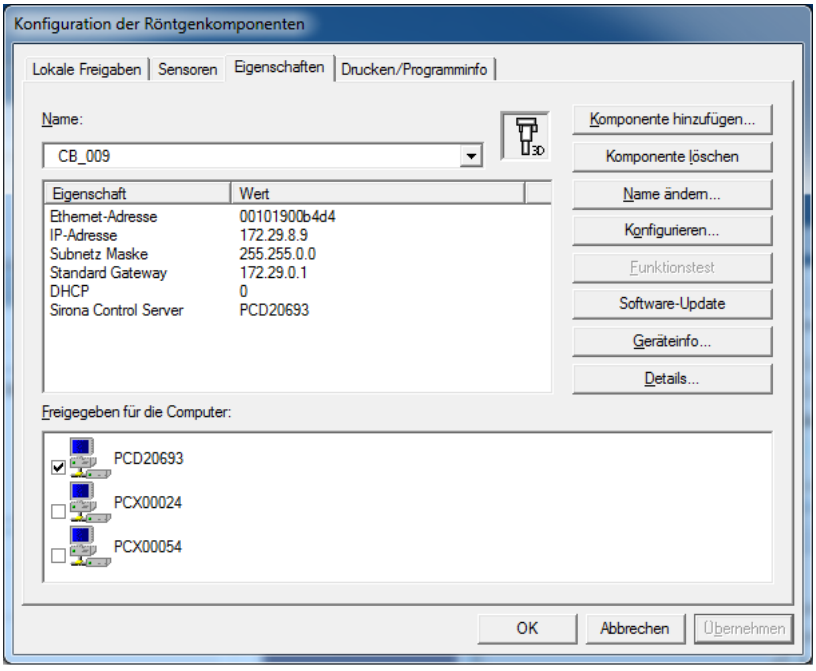
WICHTIG

Jedem Gerät muss eine individuelle IP-Adresse im Netzwerk zugewiesen werden.

2. Geben Sie, wenn gewünscht, eine individuelle IP-Adresse in das Eingabefeld *"IP-Adresse"* ein und klicken Sie danach mit dem Kursor in eines der anderen Eingabefelder.
   - ↳ In die Eingabefelder *"Subnet Mask"* und *"Standard Gateway"* werden automatisch zur IP-Adresse passende Vorschlagswerte eingetragen.
3. Je nach vorhandenem Netzwerk, überschreiben Sie die Vorschlagswerte in den Eingabefeldern des Menüs oder belassen Sie diese, wie sie vorgeschlagen wurden.
4. Wählen Sie in der Aufklappliste *"Sirona Control Server"* die gewünschte RCU aus.
5. Bestätigen Sie die Einstellungen durch Klick auf die Schaltfläche *"Werte speichern"*.
   - ↳ Die Einstellungen werden gespeichert.
   - ↳ Das Dialogfenster *"Gerätekonfiguration"* erscheint und teilt Ihnen die erfolgreiche Konfiguration der Röntgenkomponente mit.

Gerätekonfiguration
Die Röntgenkomponente wurde erfolgreich registriert.
Bitte geben Sie die Komponente jetzt noch für den entsprechenden Computer frei.
OK

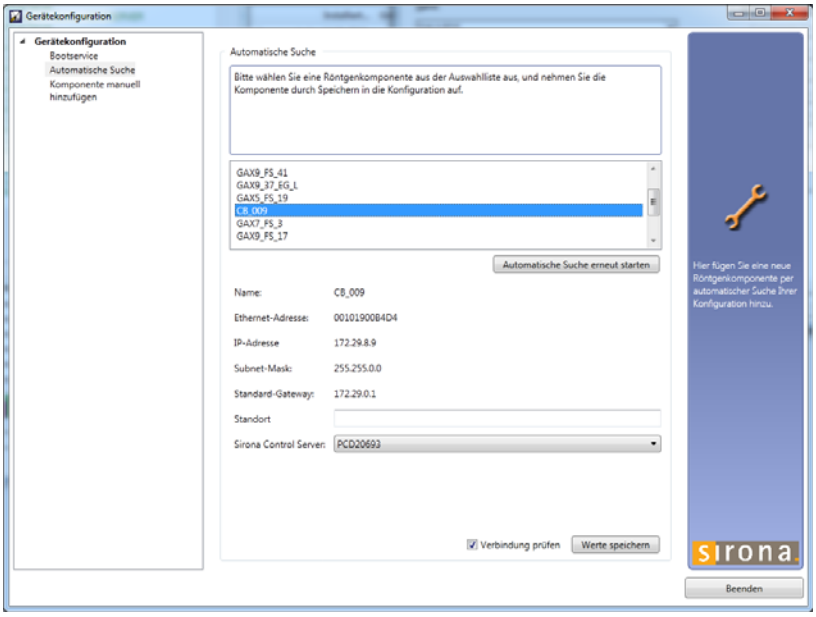
6. Bestätigen Sie den Dialog durch Klick auf die Schaltfläche *"OK"*.
7. Schließen Sie das Menü *"Gerätekonfiguration"* durch Klick auf die Schaltfläche *"Beenden"*.
   - ↳ Die neue Röntgenkomponente erscheint in der Geräteliste des Menüs *"Konfiguration der Röntgenkomponente"*.



Alternativen zum Bootservice

Alternativ zum Hinzufügen über den Bootservice können Sie eine neue Röntgenkomponente auch über die Funktionen *"Automatische Suche"* oder *"Komponente manuell hinzufügen"* hinzufügen.

Automatische Suche

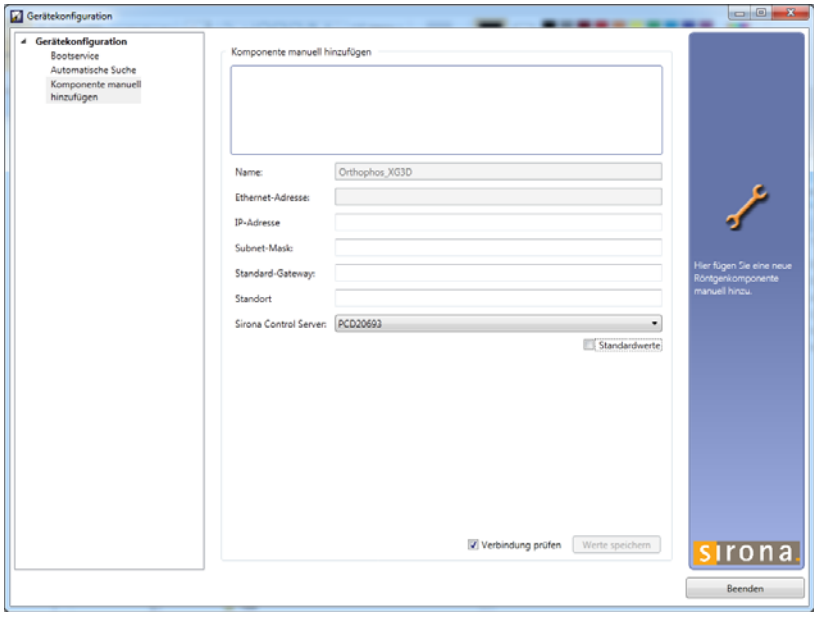


1. Wählen Sie das Element *"Automatische Suche"* an.
   ↳ Das Netz wird nach bestehenden Röntgenkomponenten durchsucht. Alle gefundenen Röntgenkomponenten erscheinen in der Liste des Menüs.
2. Wählen Sie die gewünschte Röntgenkomponente aus der Liste aus.
   ↳ Die Werte für die IP Adresse, Subnet Mask sowie das Standard Gateway werden automatisch in die Eingabefelder des Menüs eingelesen.

Gerätekonfiguration
Die Röntgenkomponente wurde erfolgreich registriert.
Bitte geben Sie die Komponente jetzt noch für den entsprechenden Computer frei.
OK

3. Wählen Sie in der Aufklappliste *"Sirona Control Server"* die gewünschte RCU aus.
4. Bestätigen Sie die Einstellungen durch Klick auf die Schaltfläche *"Werte speichern"*.
   ↳ Die Einstellungen werden gespeichert.
   ↳ Das Dialogfenster *"Gerätekonfiguration"* erscheint und teilt Ihnen die erfolgreiche Konfiguration der Röntgenkomponente mit.
5. Bestätigen Sie den Dialog durch Klick auf die Schaltfläche *"OK"*.
6. Schließen Sie das Menü *"Gerätekonfiguration"* durch Klick auf die Schaltfläche *"Beenden"*.
   ↳ Die neue Röntgenkomponente erscheint in der Geräteliste des Menüs *"Konfiguration der Röntgenkomponente"*.

Komponente manuell hinzufügen

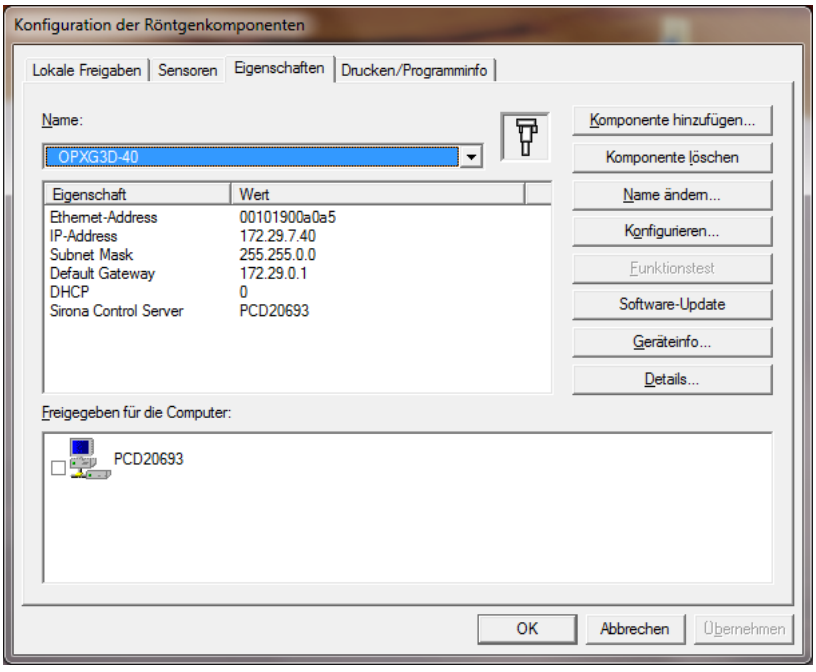


1. Wählen Sie das Element *"Komponente manuell hinzufügen"* an.
2. Geben Sie die Werte manuell in die Eingabefelder des Menüs ein.
3. Wählen Sie in der Aufklappliste *"Sirona Control Server"* die gewünschte RCU aus.
4. Bestätigen Sie die Einstellungen durch Klick auf die Schaltfläche *"Werte speichern"*.
   ↳ Die Einstellungen werden gespeichert.
   ↳ Das Dialogfenster *"Gerätekonfiguration"* erscheint und teilt Ihnen die erfolgreiche Konfiguration der Röntgenkomponente mit.
5. Bestätigen Sie den Dialog durch Klick auf die Schaltfläche *"OK"*.
6. Schließen Sie das Menü *"Gerätekonfiguration"* durch Klick auf die Schaltfläche *"Beenden"*.
   ↳ Die neue Röntgenkomponente erscheint in der Geräteliste des Menüs *"Konfiguration der Röntgenkomponente"*.

Gerätekonfiguration
Die Röntgenkomponente wurde erfolgreich registriert.
Bitte geben Sie die Komponente jetzt noch für den entsprechenden Computer frei.
OK

10.5.1.2 Röntgenkomponente freigeben

✓ Die Röntgenkomponente muss über das Menü *"Gerätekonfiguration"* ausgewählt worden sein [→ 76].



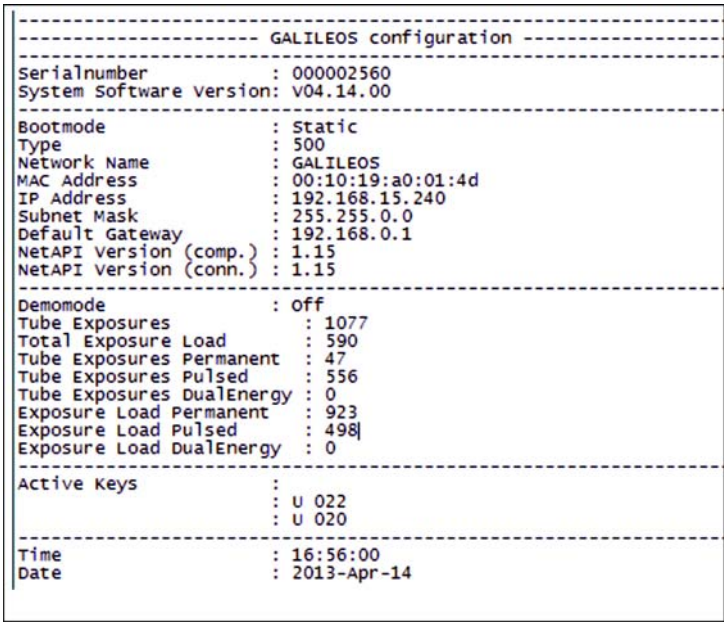
➢ Klicken Sie auf das Kontrollkästchen vor der Röntgenkomponente, welche Sie freigeben möchten, und übernehmen Sie die Einstellung durch Klick auf die Schaltfläche *"Übernehmen"*.

↳ Die Röntgenkomponente wird freigegeben.

Freigabe überprüfen

➢ Um die Kommunikation mit dem Gerät zu überprüfen, klicken Sie auf die Schaltfläche *"Geräteinfo"*.

↳ Wenn das Gerät kommuniziert, erscheint ein Logfile mit Informationen zur Gerätekonfiguration.


---------- GALILEOS configuration ----------
Serialnumber : 000002560
System Software Version: V04.14.00
Bootmode : Static
Type : 500
Network Name : GALILEOS
MAC Address : 00:10:19:a0:01:4d
IP Address : 192.168.15.240
Subnet Mask : 255.255.0.0
Default Gateway : 192.168.0.1
NetAPI Version (comp.) : 1.15
NetAPI Version (conn.) : 1.15
Demomode : Off
Tube Exposures : 1077
Total Exposure Load : 590
Tube Exposures Permanent : 47
Tube Exposures Pulsed : 556
Tube Exposures DualEnergy : 0
Exposure Load Permanent : 923
Exposure Load Pulsed : 498
Exposure Load DualEnergy : 0
Active Keys :
: U 022
: U 020
Time : 16:56:00
Date : 2013-Apr-14

10.6 Gerätekonfiguration überprüfen

Raum- bzw. Verfahrhöhe

1. Prüfen Sie die Raumhöhe, bevor Sie das Gerät mit den Up/Down-Tasten nach oben fahren.
2. Wenn die Raumhöhe niedriger als 2,27 m (89 3/8“) bzw. bei Standfußmontage 2,30 (90 1/2“) ist, begrenzen Sie die maximale Verfahrhöhe.

Fernauslösung

Bei einer Gerätebestellung mit bzw. ohne Fernauslösung wird das Gerät werkseitig bereits für diese Variante vorkonfiguriert. Überprüfen Sie dennoch die Gerätekonfiguration über die Serviceroutine S017.6.

10.7 Serviceroutinen für die Inbetriebnahme

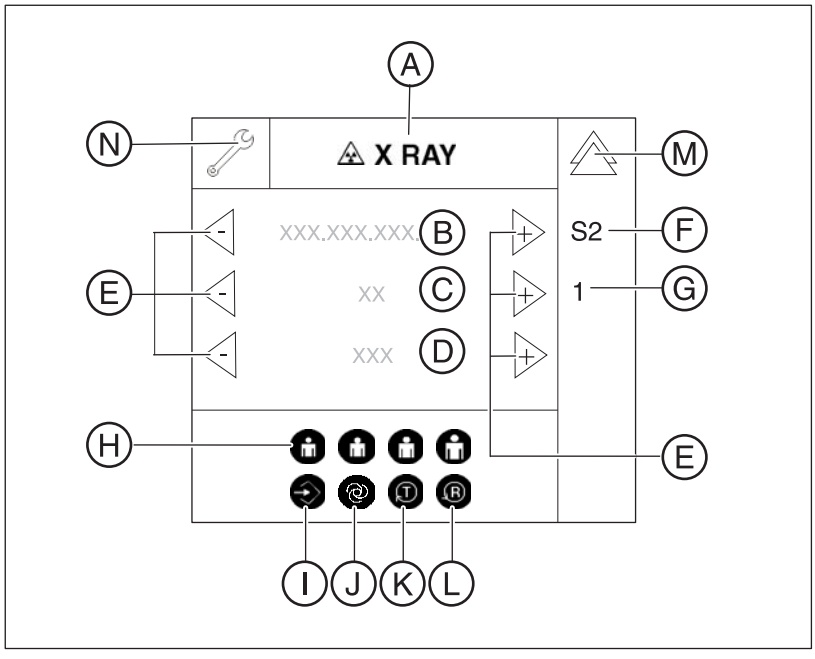
10.7.1 Servicemenü und Serviceroutinen

Mithilfe der Serviceroutinen können Sie bestimmte Bauteile und Baugruppen des Gerätes auf Funktion überprüfen sowie wichtige Geräteparameter einstellen.

10.7.1.1 Anzeigen und Symbole im Servicemenü

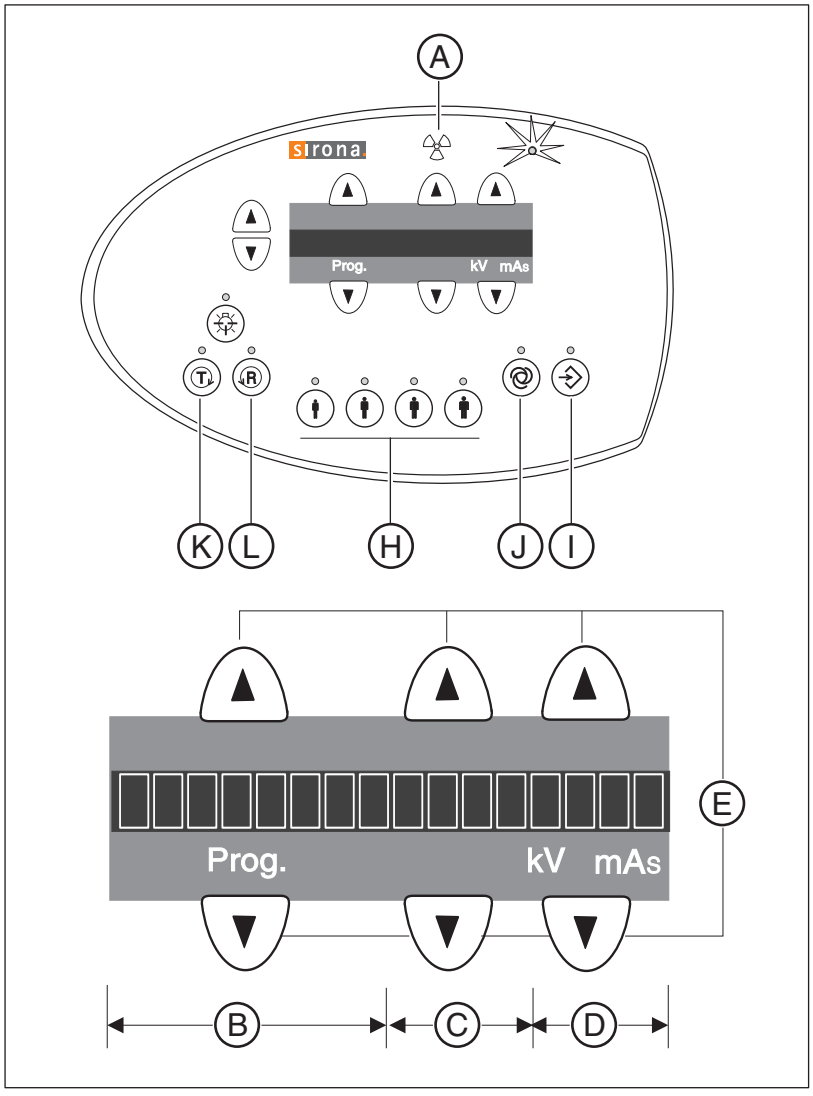
10.7.1.1.1 Easypad

Je nach Bedienschritt werden auf dem Touchscreen im Servicemenü kontextsensitiv verschiedene Bediensymbole und Anzeigefelder aktiv.



A	X RAY	Strahlung kann ausgelöst werden.
	X RAY Active!	Vorsicht! Es wird gestrahlt.
B	Selektionsfeld 1	Anzeigefelder für Serviceroutinen, Testschritte, Werte, Geräteparameter, etc.
C	Selektionsfeld 2	
D	Selektionsfeld 3	
E	Pfeil-Tasten	Über Berühren der Pfeil-Tasten "+" und "-" können Geräteparameter in den Selektionsfeldern ausgewählt werden [→ 93].
F	S1 - S37	Ausgewählte Serviceroutine.
G	1 - n	Angewählter Testschritt.
H	Patientensymbol-Tasten	Verschiedene Funktionen, je nach Serviceroutine.
I	Speicher-Taste	Abspeichern der Auswahl.
J	Service-Taste	Verschiedene Funktionen, je nach Serviceroutine. Meist jedoch Bestätigen einer Auswahl oder Anwahl des nächsten Testschritts.
K	T(estumlauf)-Taste	Starten eines Tests.
L	R(ücklauf)-Taste	Verfahren des Gerätes in die Ausgangsposition oder Bestätigen des Speichervorgangs.
M	Doppelpfeil-Taste	Rücksprung in das Hauptmenü.
N	Schraubenschlüssel	Wird angezeigt, wenn die 4. Ebene (Servicemenü) aktiviert ist.

10.7.1.1.2 Multipad



A	X RAY Leuchte	Vorsicht! Es wird gestrahlt.
B	Selektionsfeld 1 (8 Stellen)	Anzeigefelder für Serviceroutinen, Testschritte, Werte, Geräteparameter, etc.
C	Selektionsfeld 2 (4 Stellen)	
D	Selektionsfeld 3 (4 Stellen)	
E	Pfeil-Tasten	Über Betätigen der Pfeil-Tasten "+" und "-" können Geräteparameter in den Selektionsfeldern ausgewählt werden (Parameter auswählen [→ 93]).
H	Patientensymbol-Tasten	Verschiedene Funktionen, je nach Serviceroutine.
I	Speicher-Taste	Abspeichern der Auswahl.

J	Service-Taste	Verschiedene Funktionen, je nach Serviceroutine. Meist jedoch Bestätigen einer Auswahl oder Anwahl des nächsten Testschritts.
K	T(estumlauf)-Taste	Starten eines Tests.
L	R(ücklauf)-Taste	Verfahren des Gerätes in die Ausgangsposition oder Bestätigen des Speichervorgangs.

10.7.2 Grundlegende Bedienabläufe im Servicemenü

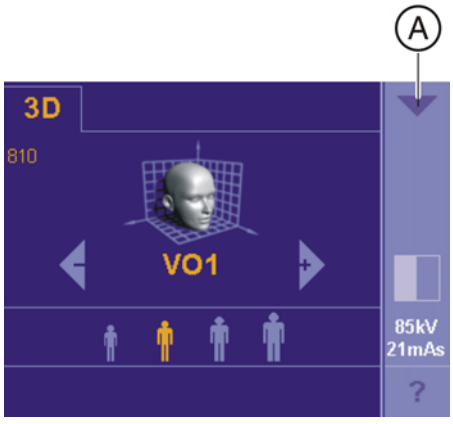
10.7.2.1 Servicemenü aufrufen

10.7.2.1.1 Easypad

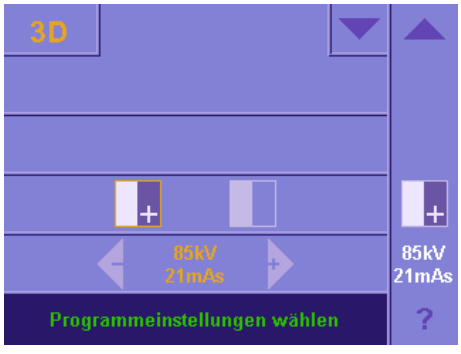
Die Struktur der Bedienoberfläche am Touchscreen des Bedienpanels ist in 4 Ebenen unterteilt:

- **1. Ebene:** Hauptmenü
- **2. Ebene:** Programmeinstellungen
- **3. Ebene:** Grundeinstellungen
- **4. Ebene:** Servicemenü

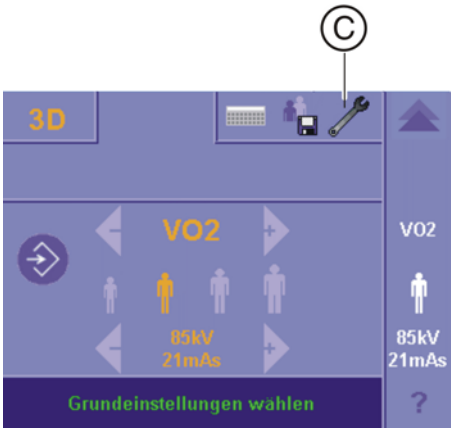
Nach dem Gerätestart erscheint das Hauptmenü auf dem Touchscreen des Bedienpanels.



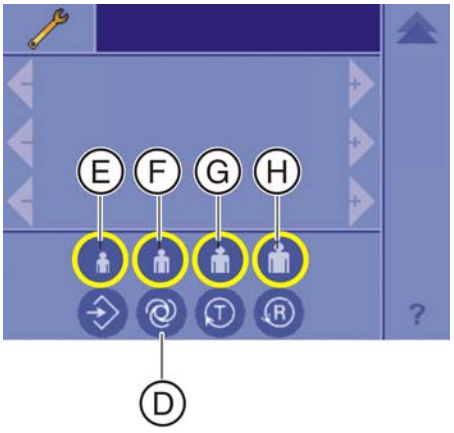
1. Wählen Sie die **2. Ebene** (*"Programmeinstellungen wählen"*) an, indem Sie den blauen Pfeil in der rechten oberen Ecke des Touchscreens (**A**) berühren.



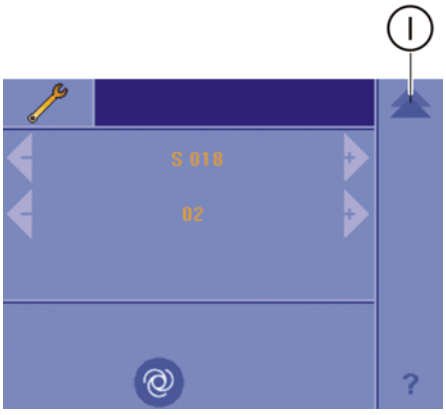
2. Wählen Sie die **3. Ebene** (*"Grundeinstellungen wählen"*) an, indem Sie den linken blauen Pfeil in der rechten oberen Ecke des Touchscreens (**B**) berühren.



3. Wählen Sie die **4. Ebene** (Servicemenü/Einwahl) an, indem Sie das Schraubenschlüssel-Symbol (**C**) berühren.



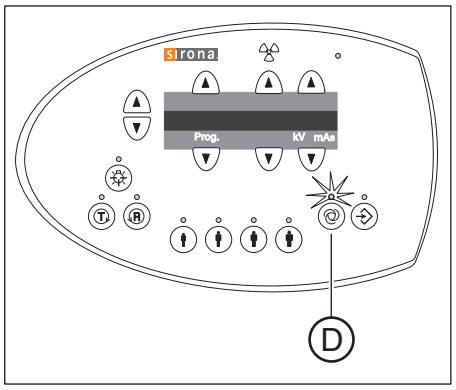
4. Wählen Sie sich in das Servicemenü ein:
Betätigen Sie die Service-Taste (**D**) so lange, bis die Patientensymbol-Tasten leuchten (**E-H**) (ca. 2 s). Dann betätigen Sie innerhalb von 4 s die Patientensymbol-Tasten in der Reihenfolge **F** – **H** – **E**.



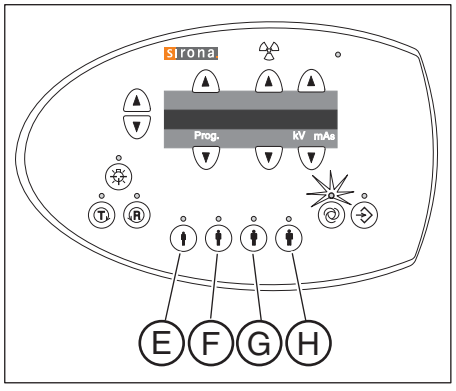
↳ Nach korrekter Eingabe der Tastenkombination erscheint das Servicemenü. Mit der Doppelpfeil-Taste (**I**) können Sie jederzeit wieder in die jeweils nächsthöhere Ebene wechseln.

10.7.2.1.2

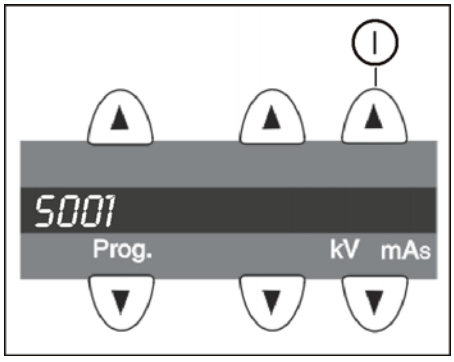
Multipad



1. Betätigen Sie die Service-Taste (**D**) solange, bis die Patientensymbol-Tasten leuchten (**E-H**) (ca. 2 s).



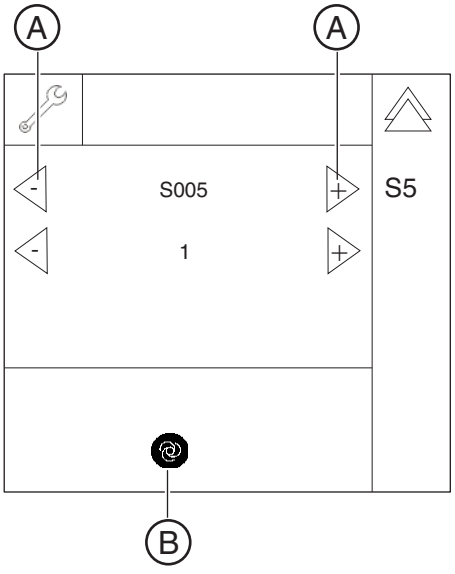
2. Dann betätigen Sie innerhalb von 4 s die Patientensymbol-Tasten in der Reihenfolge **F** – **H** – **E**.

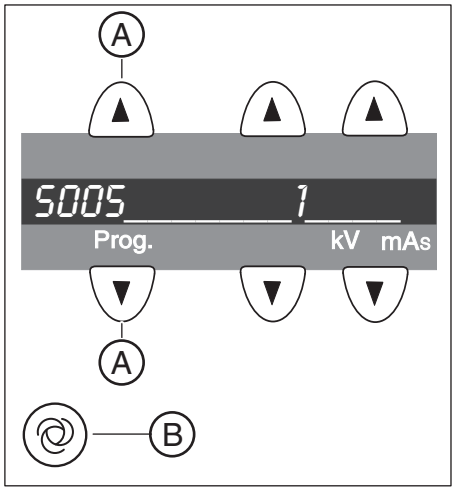


↳ Nach korrekter Eingabe der Tastenkombination erscheint das Servicemenü. Mit der Pfeil-Taste oben über dem Selektionsfeld 3 (**I**) können Sie jederzeit wieder in die jeweils nächsthöhere Ebene wechseln.

10.7.2.2 Serviceroutinen und Testschritte anwählen

10.7.2.2.1 Serviceroutine auswählen





✓ Das Servicemenü muss angewählt sein [→ 85].

➢ Wählen Sie über die Pfeil-Tasten im Selektionsfeld 1 (**A**) die gewünschte Serviceroutine aus und bestätigen Sie die Auswahl über die Service-Taste (**B**).
Hat die ausgewählte Serviceroutine mehrere Testschritte, dann wird der erste anwählbare Testschritt im Selektionsfeld 2 angezeigt (im Beispiel Testschritt 1).

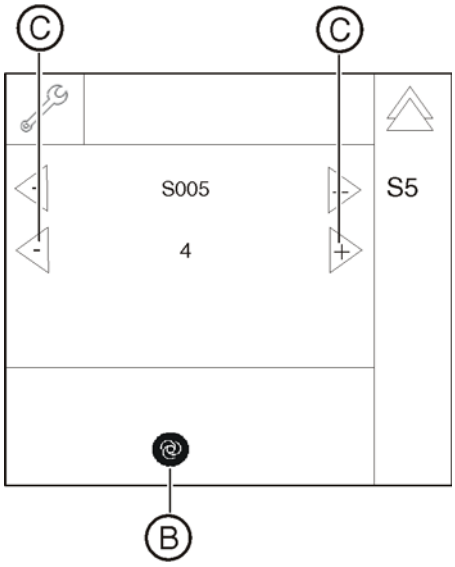
10.7.2.2.2

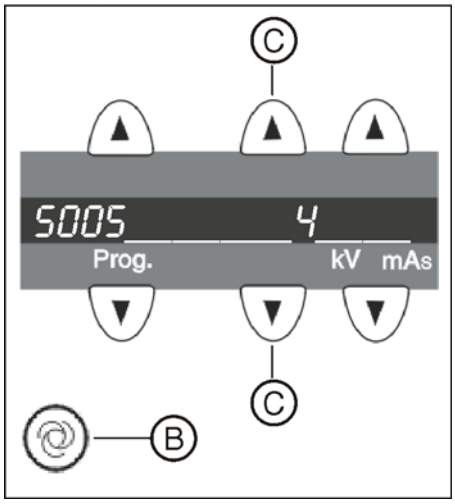
Testschritt anwählen

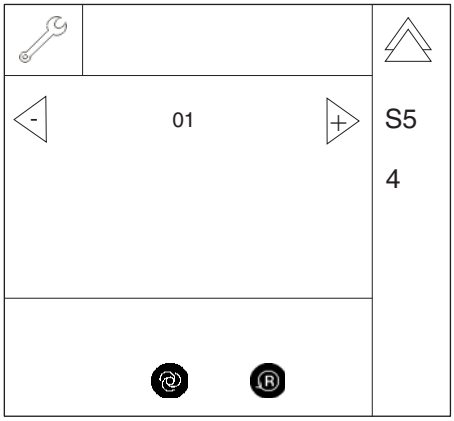
✓ Das Servicemenü muss angewählt sein [→ 85].

✓ Die gewünschte Serviceroutine muss angewählt sein [→ 88].

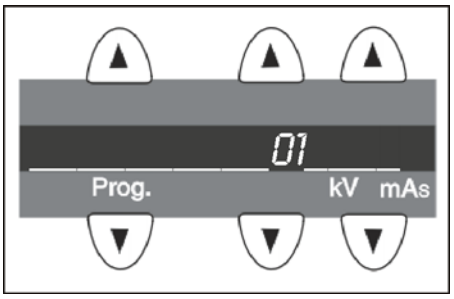
➢ Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**C**) im Selektionsfeld 2 den gewünschten Testschritt aus und bestätigen Sie die Auswahl über die Service-Taste (**B**).







↳ *Bei Easypad:* In der rechten Spalte wird die ausgewählte Serviceroutine sowie der gewählte Testschritt angezeigt (im Beispiel S005.4).



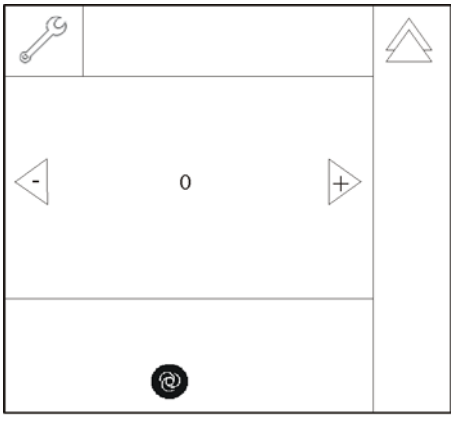
↳ *Bei Multipad:* Auf dem Multipad werden die Parameter oder IDs der ausgewählten Serviceroutine angezeigt. Welche Serviceroutine bzw. welcher Testschritt gerade aktiv ist, wird auf dem Multipad nicht angezeigt.

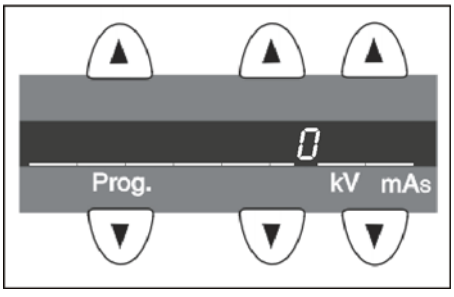
10.7.2.2.3 **Serviceroutinen mit Sicherheitszugang**

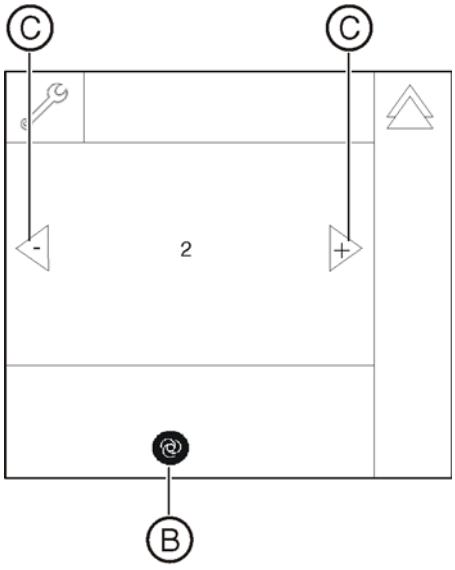
Für die Anwahl von Serviceroutinen, die Funktionen zum Auslösen von Strahlung oder zum Ändern von Konfigurationsdaten bzw. Speicherwerten enthalten, ist die Eingabe eines Sicherheitscodes erforderlich. Dieser Vorgang verhindert eine versehentliche Anwahl bzw. Aktivierung dieser Serviceroutinen.

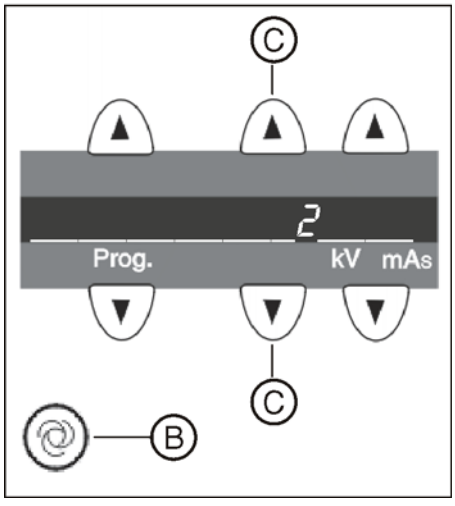
Zur Auswahl einer Serviceroutine bzw. eines Testschrittes mit Sicherheitszugang gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Serviceroutine bzw. den Testschritt aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der Service-Taste [→ 88].
   ↳ Nach der Bestätigung der Auswahl wird im Selektionsfeld 2 eine "0" angezeigt.

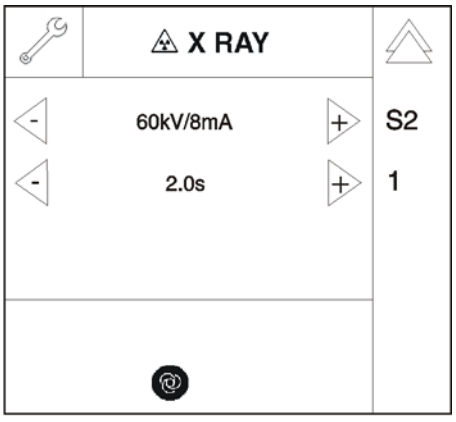


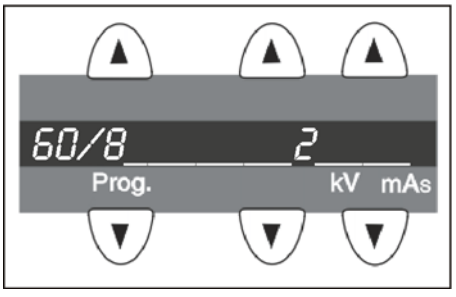






2. Bestätigen Sie den Sicherheitszugang, indem Sie über die Pfeil-Tasten im Selektionsfeld 2 (**C**) nochmals die Nummer der Hauptroutine (im Beispiel 2) auswählen und die Auswahl über die Service-Taste (**B**) bestätigen.





↳ Nach der wiederholten Anwahl und Bestätigung über die Service-Taste wird die Serviceroutine aktiviert.

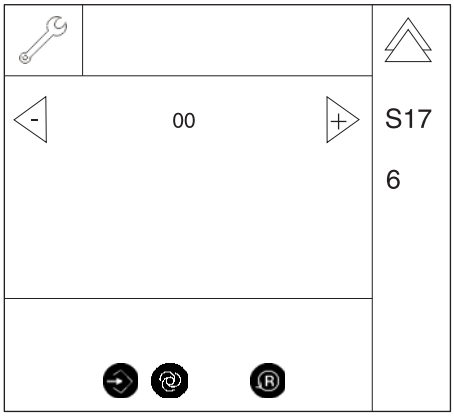
10.7.2.3 Parameter auswählen

Touchscreen am Easypad

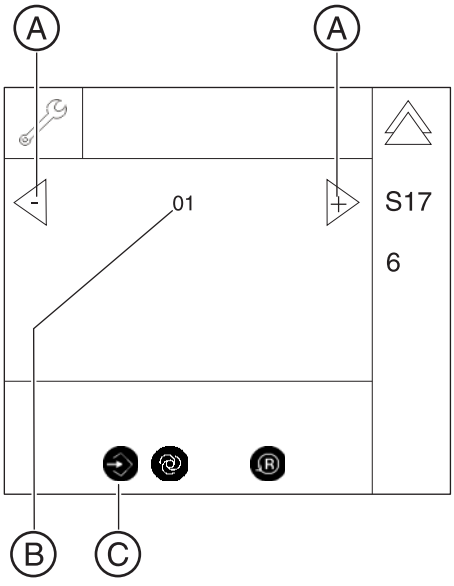
Wenn nach Anwahl der gewünschten Serviceroutine in den Selektionsfeldern Pfeil-Tasten angezeigt werden, können Sie über diese Pfeil-Tasten zwischen verschiedenen Parametern auswählen.

Beispiel

Sie wollen über die Serviceroutine S017.6 die Fernauslösung aktivieren.



✓ Nach Anwahl der Serviceroutine S017.6 ist die Kennzahl "00" für die Option "Fernauslösung inaktiv" voreingestellt.



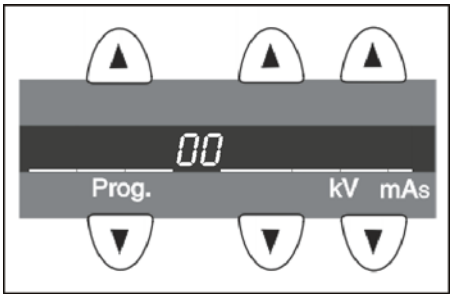
➢ Wählen Sie durch Berühren der Pfeil-Tasten + oder - (**A**) die Kennzahl 01 (**B**) für die Option "Fernauslösung aktiv" aus.

↳ Nach Änderung des ausgewählten Parameters, in diesem Fall die Kennzahl für die Aktivierung der Fernauslösung, leuchtet die Speicher-Taste (**C**).

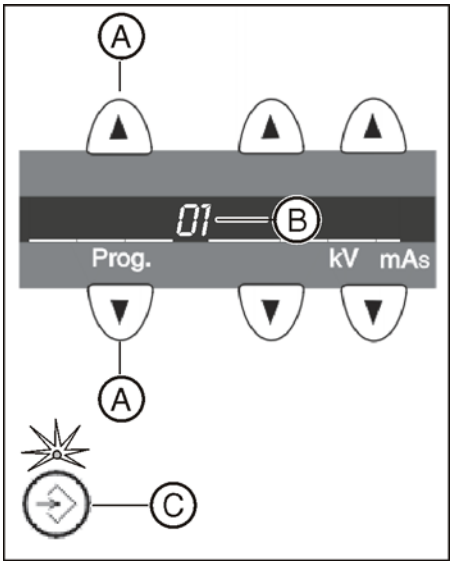
Multipad

Beispiel

Sie wollen über die Serviceroutine S017.6 die Fernauslösung aktivieren.



✓ Nach Anwahl der Serviceroutine S017.6 ist die Kennzahl "00" für die Option "Fernauslösung inaktiv" voreingestellt.



➢ Wählen Sie durch Drücken der Pfeil-Tasten oben oder unten (**A**) die Kennzahl 01 (**B**) für die Option "Fernauslösung aktiv" aus.

↳ Nach Änderung des ausgewählten Parameters, in diesem Fall die Kennzahl für die Aktivierung der Fernauslösung, leuchtet die LED über der Speicher-Taste (**C**).

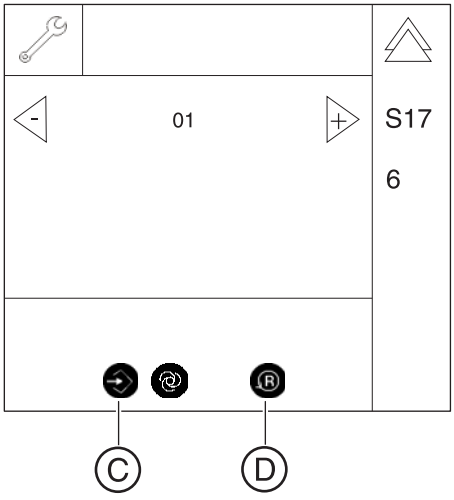
10.7.2.4 Parameter abspeichern

Nach der Auswahl eines oder mehrere Parameter über eine Serviceroutine muss die aktuelle Auswahl abgespeichert werden, damit sie im Gerät wirksam wird.

Touchscreen am Easypad

Beispiel

Sie wollen über die Serviceroutine S017.6 ausgewählte Option "Fernauslösung aktiv" abspeichern.



✓ Die Speicher-Taste (**C**) leuchtet.

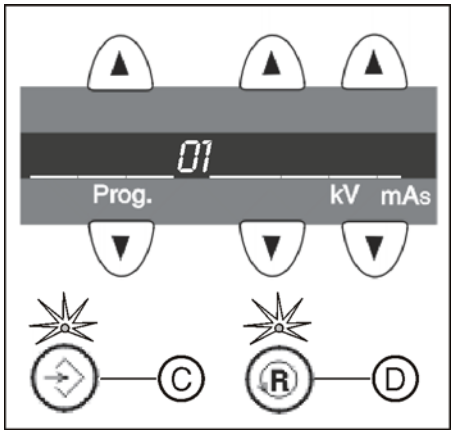
1. Berühren Sie die Speicher-Taste (**C**).
   ↳ Die R-Taste (**D**) leuchtet.
2. Berühren Sie die R-Taste (**D**).

↳ Die ausgewählte Einstellung wird dauerhaft gespeichert.

Multipad

Beispiel

Sie wollen über die Serviceroutine S017.6 ausgewählte Option "Fernauslösung aktiv" abspeichern.



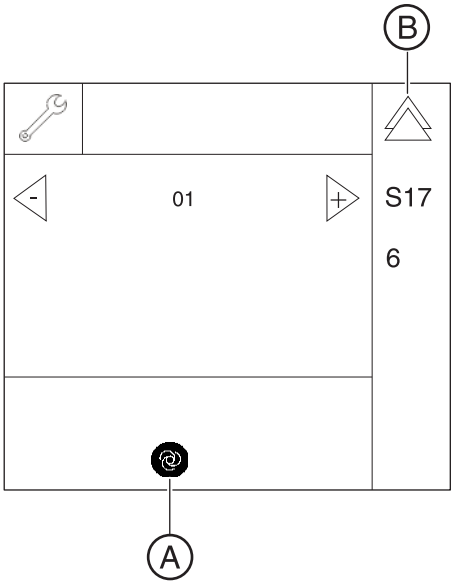
✓ Die LED über der Speicher-Taste (**C**) leuchtet.

1. Drücken Sie die Speicher-Taste (**C**).
   ↳ Die LED über der R-Taste leuchtet.
2. Drücken Sie die R-Taste (**D**).

↳ Die ausgewählte Einstellung wird dauerhaft gespeichert.

10.7.2.5 Testschritt und Serviceroutine verlassen

Bei Easypad



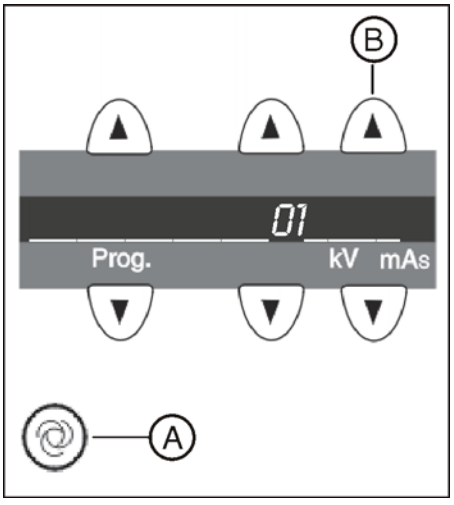
Über Berühren der Service-Taste (**A**) oder der Doppelpfeil-Taste (**B**) springen Sie wieder zurück in das Menü zur Auswahl der Serviceroutinen.

Aus dem Servicemenü springen Sie über Berühren der Doppelpfeil-Taste (**B**) wieder zurück in das Hauptmenü.

Ausnahme: Serviceroutine S017

Im Servicemenü S017 springen Sie durch Berühren der Service-Taste (**A**) zum nächsten Testschritt der Serviceroutine.

Bei Multipad



Über Drücken der Service-Taste (**A**) oder der Pfeil-Taste oben über dem Selektionsfeld 3 (**B**) springen Sie wieder zurück in das Menü zur Auswahl der Serviceroutinen.

Aus dem Servicemenü springen Sie über Drücken der Pfeil-Taste oben über dem Selektionsfeld 3 (**B**) wieder zurück in das Hauptmenü.

Ausnahme: Serviceroutine S017

Im Servicemenü S017 springen Sie durch Drücken der Service-Taste (**A**) zum nächsten Testschritt der Serviceroutine.

10.7.3 S017: Konfigurations-Service

SR*	SHZ**	Funktion
S017		Konfiguration des Gerätes
S017.2	ja	Gerätevariante bestätigen
S017.3	ja	Gruppierungskennzahl eingeben
S017.4 (bei "GALILEOS Comfort" und "GALILEOS Comfort^{PLUS}")	ja	Sprache wählen
S017.5 (bei "GALILEOS Comfort" und "GALILEOS Comfort^{PLUS}	ja	Sprachset wählen
S017.6	ja	Fernauslösung aktivieren/deaktivieren
S017.7	ja	Schaltfahne für Schwenkarm konfigurieren
S017.13 (bei "GALILEOS Comfort" und "GALILEOS Comfort^{PLUS})	ja	Begrüßungsbildschirm aktivieren/deaktivieren
S017.14 (bei "GALILEOS Comfort" und "GALILEOS Comfort^{PLUS}	ja	Zeilen im Begrüßungsbildschirm aktivieren/deaktivieren
S017.15	ja	Akustisches Signal für das Aufnahmeende aktivieren/deaktivieren
S017.25	ja	Blendentyp wählen

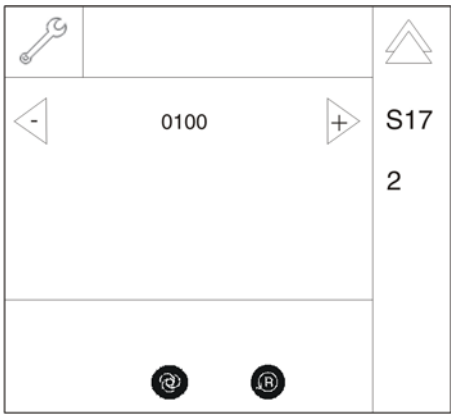
* SR=Serviceroutine, ** SHZ=Sicherheitszugang

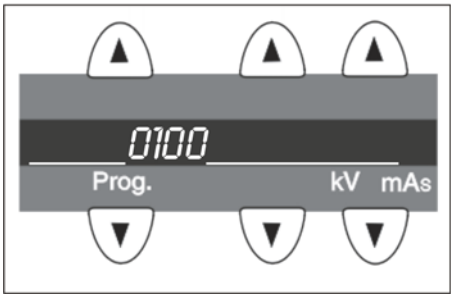
10.7.3.1 S017: Testschritt 2

Gerätevariante konfigurieren

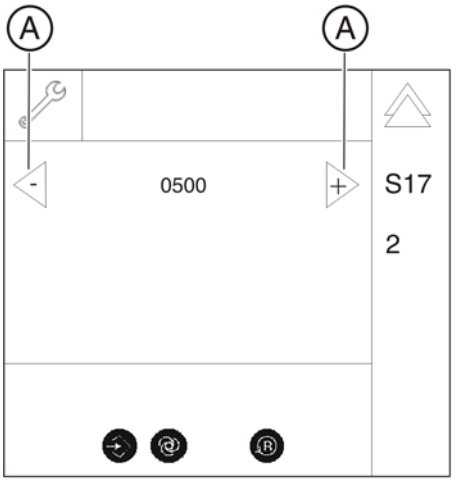
Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion
1	0100	GALILEOS Comfort / GALILEOS Compact
	0500	GALILEOS Comfort / GALILEOS Compact inkl. FACESCAN
	0800	GALILEOS Comfort^{PLUS}
	0C00	GALILEOS Comfort^{PLUS} inkl. FACESCAN

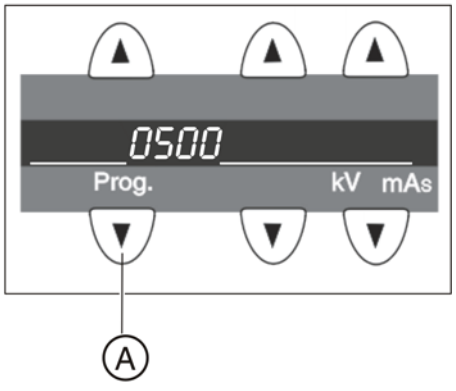
Werkeinstellung je nach Konfiguration





1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.2 auf [→ 96].
   - Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.
   - Die Speicher-Taste (**A**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**A**) (Multipad) leuchtet.



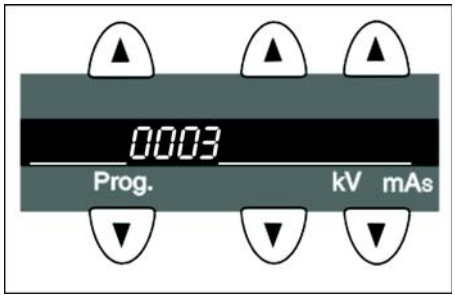


2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die Kennzahl für die gewünschte Gerätevariante aus (siehe Tabelle).
   - Nach der Auswahl der Gerätevariante leuchtet die Speicher-Taste (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (Multipad).
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

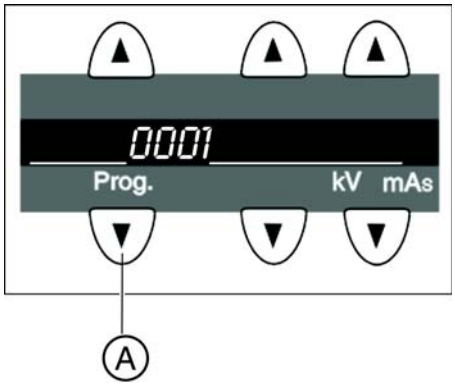
Gerätevariante konfigurieren

Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion
1	0001	Panorama digital
	0003	Panorama digital, Ceph links digital
	0005	Panorama digital, Ceph rechts digital
	0201	XG 3D + Panorama digital*
	0203	XG 3D + Panorama digital, Ceph links digital
	0205	XG 3D + Panorama digital, Ceph rechts digital

* Werkeinstellung

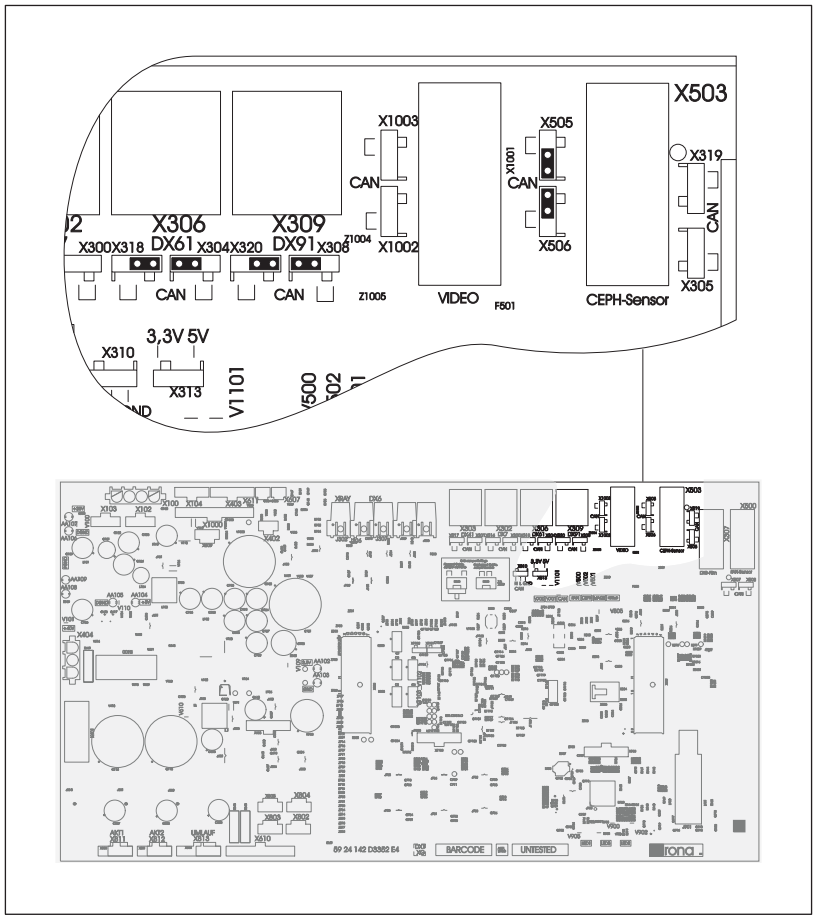


1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.2 auf [→ 88].
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.



2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die Kennzahl für die gewünschte Gerätevariante aus (siehe Tabelle).
   ↳ Nach der Auswahl der Gerätevariante leuchtet die Speicher-Taste.
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

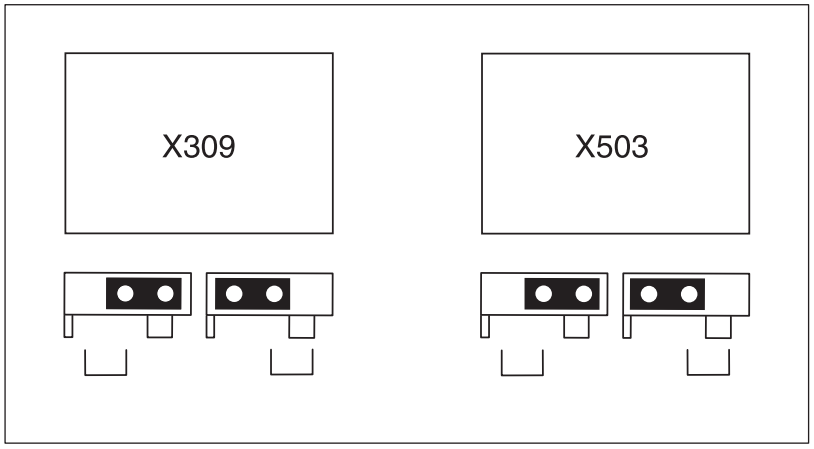
Jumperposition auf der Platine DX1 überprüfen



➢ Überprüfen Sie auf der Platine DX1 die Jumperstellungen der Buchsen:
X309 (DX91, Ceph-Sensor) und
X503 (DX81, Ceph-Sensor)

0001 = Panorama digital

Jumper innen: Cephalometer nicht angeschlossen, d.h. Stecker nicht gesteckt.

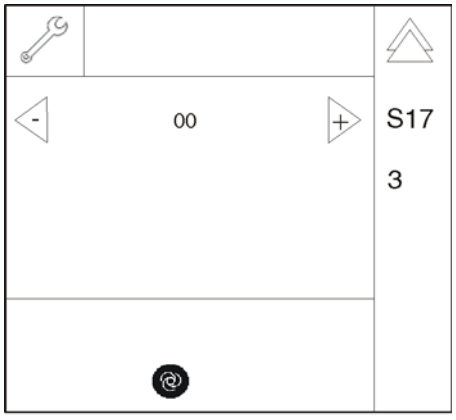


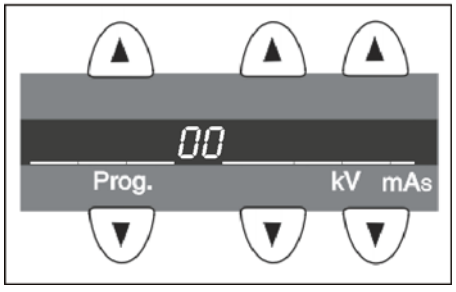
10.7.3.2 S017: Testschritt 3

Gruppierungskennzahl eingeben

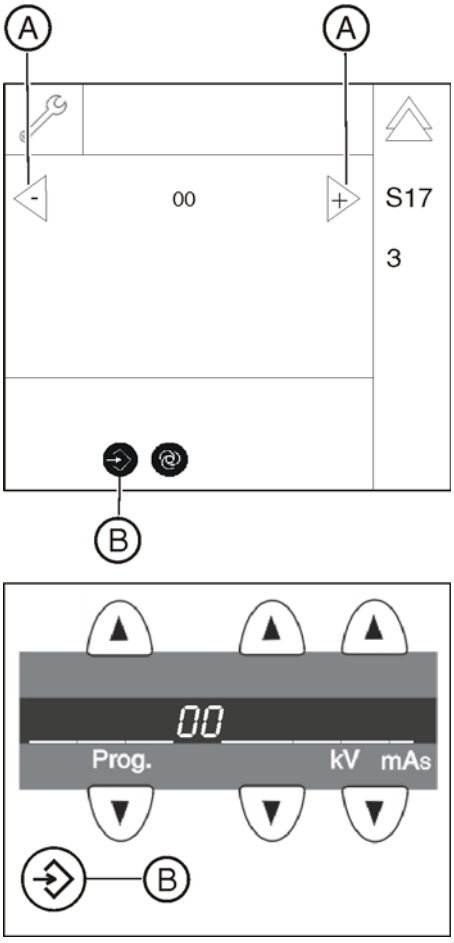
Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion
1	00	weltweit*
	01	Asia
	02	USA
	03	France CTDI-DAP

* Werkeinstellung





1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.3 auf [→ 88].
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.



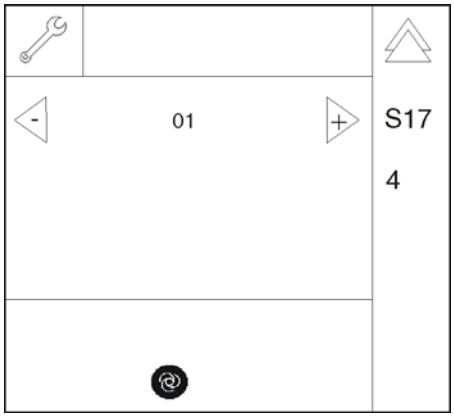
2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die gewünschte Gruppierungskennzahl aus (siehe Tabelle).
   ↳ Nach der Auswahl der Gruppierungskennzahl leuchtet die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad).
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

10.7.3.3 S017: Testschritt 4

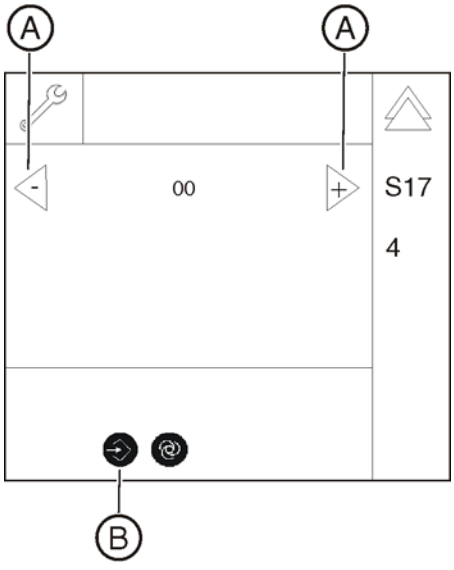
Sprache wählen

Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion*
1	00	Englisch
	01	Deutsch
	02	Französisch
	03	Italienisch
	04	Niederländisch
	05	Spanisch
	06	Russisch
	08	Portugiesisch
	10	Chinesisch
	11	Koreanisch
	12	Japanisch
	13	Chinesisch Taiwan

* Werkeinstellung ist auftragsspezifisch



1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.4 auf [→ 88].
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.



2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die Kennzahl für die gewünschte Sprache aus (siehe Tabelle).
   ↳ Nach der Auswahl der Sprache leuchtet die Speicher-Taste (**B**).
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
   WICHTIG: Ist die gewählte Sprache nicht im installierten Sprachset (S017: Testschritt 5 [→ 104]) enthalten, wird standardmäßig auf "Englisch" zurückgesetzt.
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

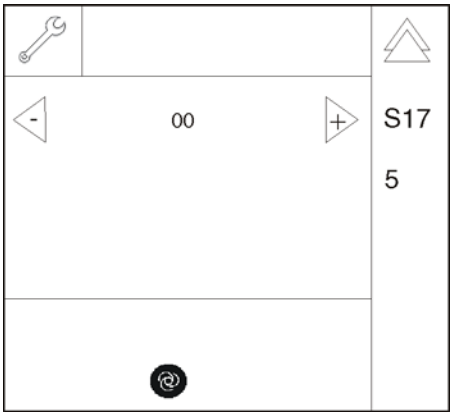
10.7.3.4 S017: Testschritt 5

Sprachset wählen

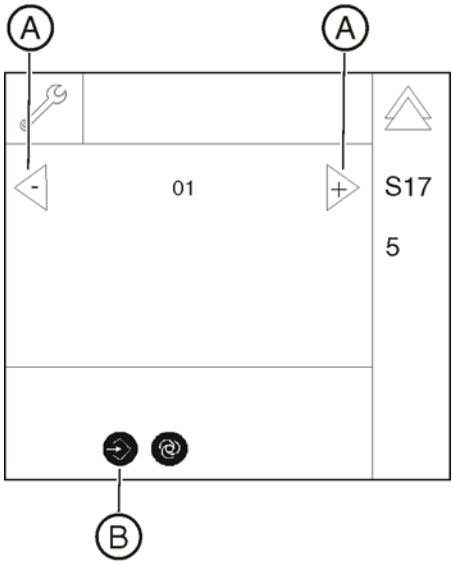
WICHTIG
Nach einer Änderung des Sprachsets muss ein Softwareupdate ausgeführt werden, um die entsprechenden Sprachen im System zu installieren.

Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion*
1	00	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
	01	Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch
	02	Deutsch, Englisch, Spanisch, Russisch
	03	Deutsch, Englisch, Koreanisch, Japanisch
	04	Deutsch, Englisch, Spanisch, Portugiesisch
	05	Deutsch, Englisch, Chinesisch, Chinesisch Taiwan

* Werkeinstellung ist auftragsspezifisch



1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.5 auf [→ 88].
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.



2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die Kennzahl für das gewünschte Sprachset aus (siehe Tabelle).
   ↳ Nach der Auswahl des Sprachsets leuchtet die Speicher-Taste (**B**).
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

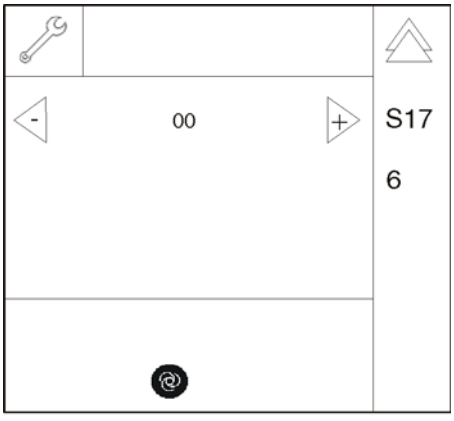
10.7.3.5 S017: Testschritt 6

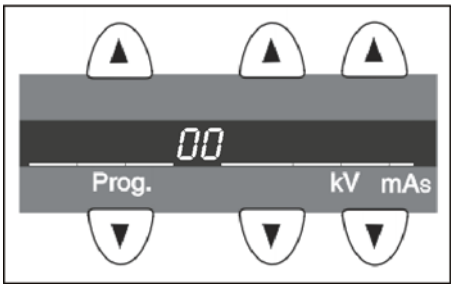
Fernauslösung aktivieren / deaktivieren

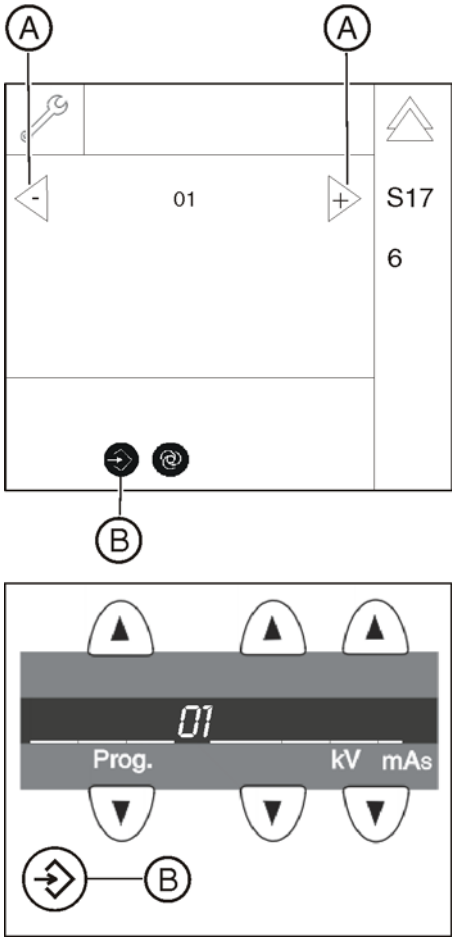
Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion
1	00	Fernauslösung inaktiv*
	01	Fernauslösung aktiv

* Werkeinstellung

1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.6 auf [→ 88].
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.







2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die Kennzahl für die gewünschte Einstellung aus (siehe Tabelle).
   ↳ Nach der Auswahl der gewünschten Einstellung leuchtet die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad).
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

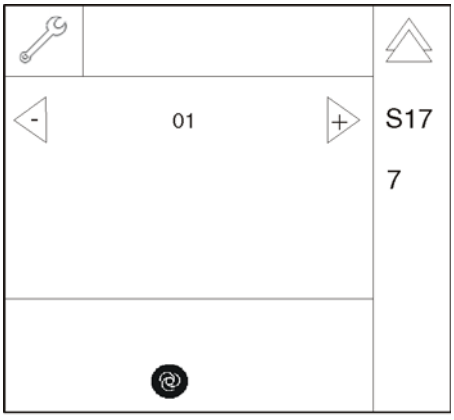
10.7.3.6 S017: Testschritt 7

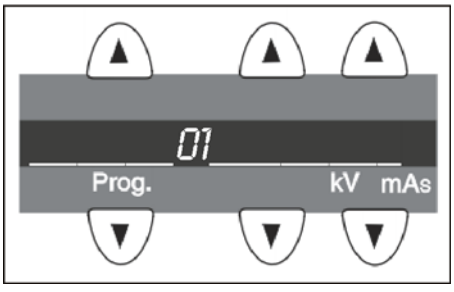
Schaltfahne für den Schwenkarm konfigurieren

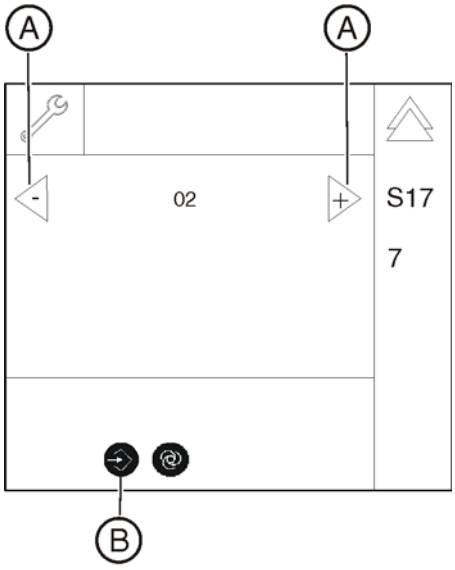
Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion
1	01	bis Geräteseriennummer 1079
	02	ab Geräteseriennummer 1080*

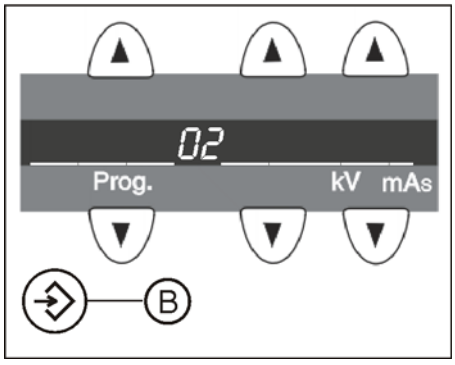
* Werkeinstellung

1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.7 auf [→ 88].
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.









2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die gewünschte Gruppierungskennzahl aus (siehe Tabelle).
   - Nach der Auswahl der gewünschten Einstellung leuchtet die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad).
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

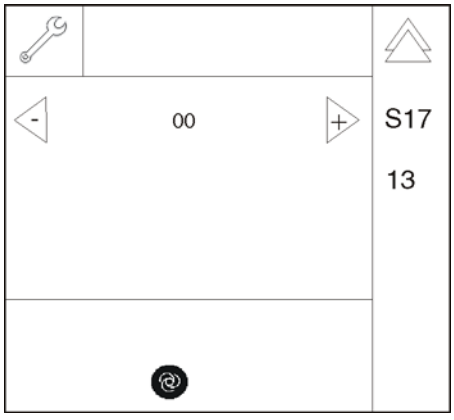
10.7.3.7 S017: Testschritt 13

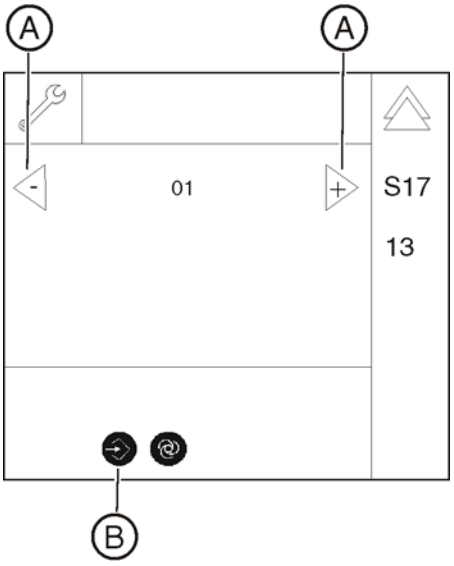
Begrüßungsbildschirm aktivieren / deaktivieren

Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion
01	00	Begrüßungsbildschirm inaktiv
	01	Begrüßungsbildschirm aktiv*

* Werkeinstellung

1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.13 auf [→ 88].
   - Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.





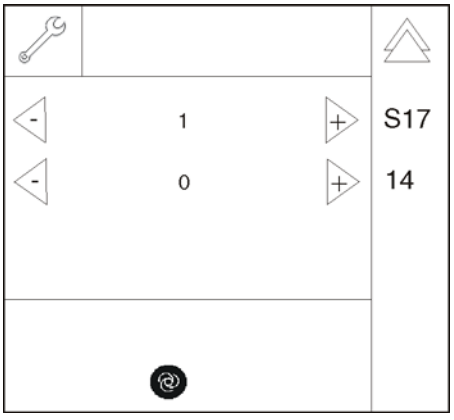
2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die gewünschte Einstellung aus (siehe Tabelle).
   ↳ Nach der Auswahl der gewünschten Einstellung leuchtet die Speicher-Taste (**B**)).
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

10.7.3.8 S017: Testschritt 14

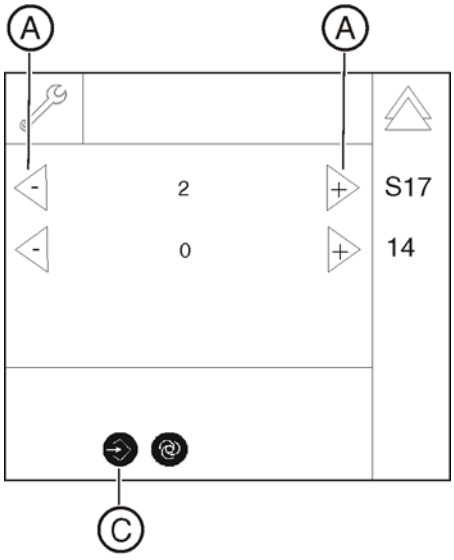
Zeilen im Begrüßungsbildschirm aktivieren / deaktivieren

Selektionsfeld	Kennzahl	Bedeutung/Funktion
1	1	Vorname
	2	Nachname
	3	Geburtsdatum
	4	Patientennummer
2	0	inaktiv*
	1	aktiv

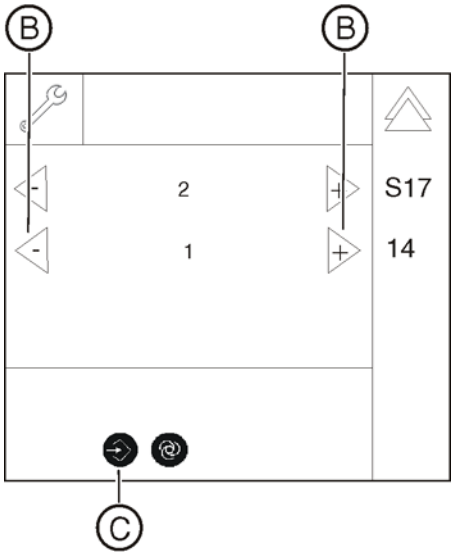
* Werkeinstellung



1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.14 auf [→ 88].
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuell ausgewählten Zeile angezeigt.



2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die gewünschte Zeile aus (siehe Tabelle).
   - Im Selektionsfeld 2 wird die entsprechende Kennzahl für den Zustand der Aktivierung angezeigt.



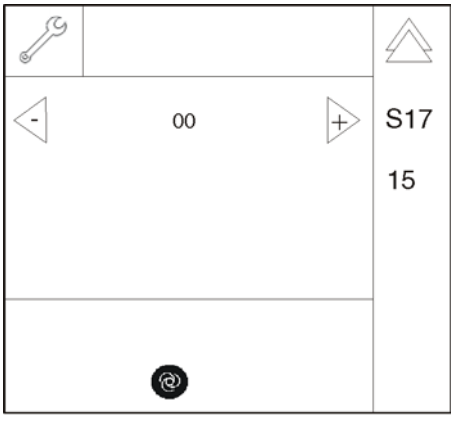
3. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**B**) im Selektionsfeld 2 die Kennzahl für den gewünschten Zustand der im Selektionsfeld 1 angewählten Zeile aus (siehe Tabelle).
   - Nach der Auswahl der gewünschten Einstellung leuchtet die Speicher-Taste (**C**).
4. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
5. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

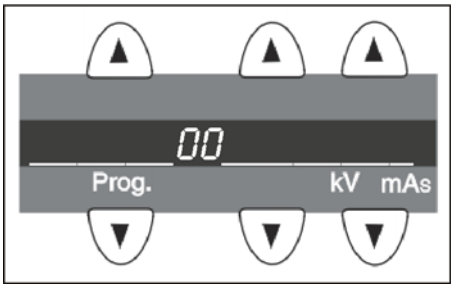
10.7.3.9 S017: Testschritt 15

Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion
1	00	akustisches Signal für das Aufnahmeende ist ausgeschaltet
	01	akustisches Signal für das Aufnahmeende ist eingeschaltet*

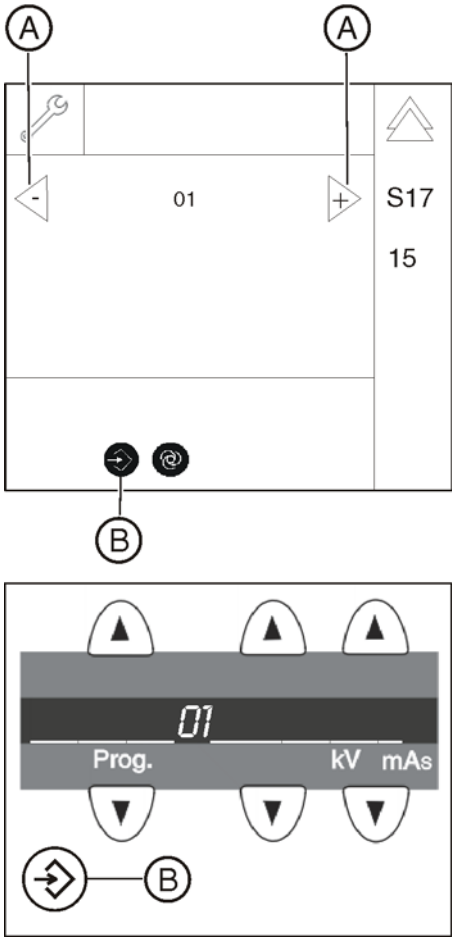
* Werkeinstellung

Akustisches Signal für das Aufnahmeende aktivieren / deaktivieren





1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.15 auf [→ 88].
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.



2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 die gewünschte Einstellung aus (siehe Tabelle).
   ↳ Nach der Auswahl der gewünschten Einstellung leuchtet die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad).
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

10.7.3.10 S017: Testschritt 25

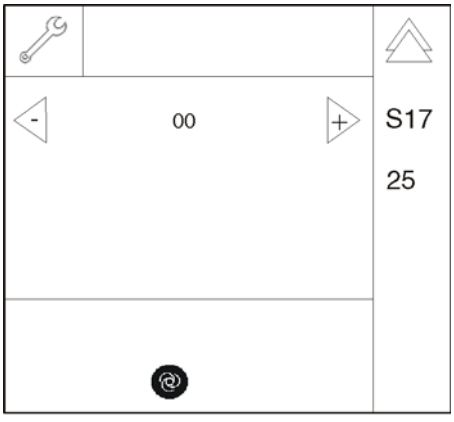
Blendentyp wählen

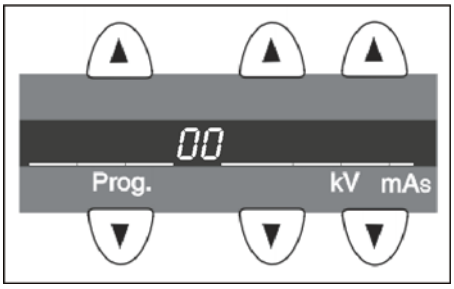
Selektionsfeld	Kennzahl	Funktion
1	00	Blende Typ1 ("GALILEOS Compact")
	01	Blende Typ1/Typ2 ("GALILEOS Comfort")
	02	Blende Typ3 ("GALILEOS Compact")*
	03	Blende Typ3 ("GALILEOS Comfort")**
	07	Blende Typ3 ("GALILEOS Comfort^{PLUS}")***

* Werkeinstellung bei GALILEOS Compact

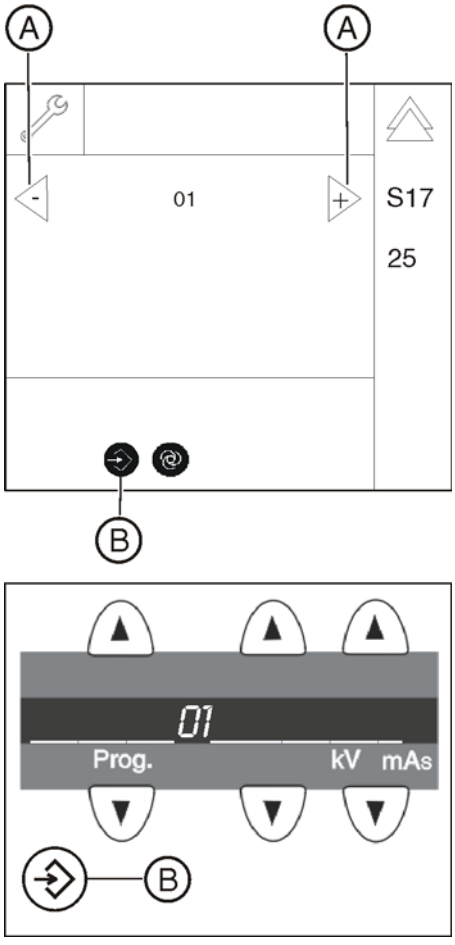
** Werkeinstellung bei GALILEOS Comfort

*** Werkeinstellung bei GALILEOS Comfort^{PLUS}





1. Rufen Sie die Serviceroutine S017.25 auf. [→ 88]
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die Kennzahl der aktuellen Einstellung angezeigt.



2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im im Selektionsfeld 1 die gewünschte Kennzahl aus (siehe Tabelle).
   ↳ Nach der Auswahl der gewünschten Einstellung leuchtet die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad).
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

10.7.4 S018: Service der Höhenverstellung

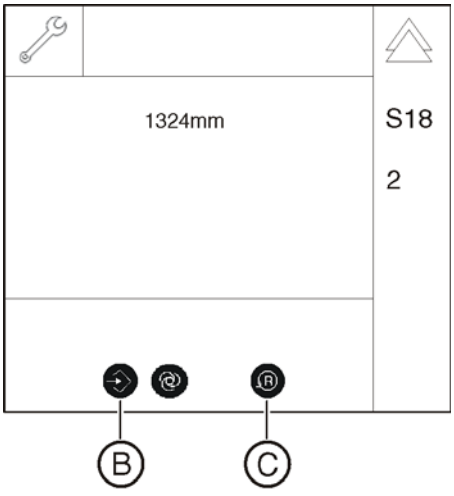
SR*	SHZ**	Funktion
S018		Service für die Höhenverstellung
S018.2	nein	Maximale Verfahrhöhe begrenzen
S018.3	nein	Begrenzung für die maximale Verfahrhöhe aufheben
S018.4	nein	Sensoriktest der Höhenverstellung
S018.5	nein	Minimale Verfahrhöhe begrenzen
S018.6	nein	Begrenzung der minimalen Verfahrhöhe aufheben

* SR=Serviceroutine, ** SHZ=Sicherheitszugang

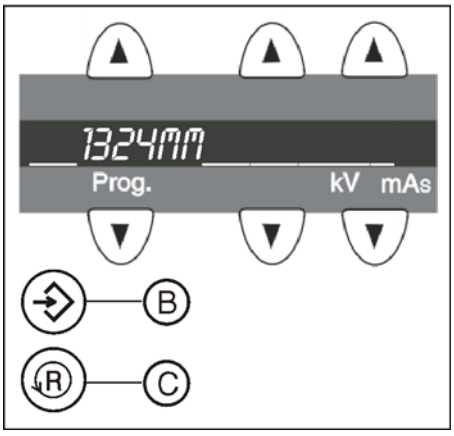
10.7.4.1 S018: Testschritt 2

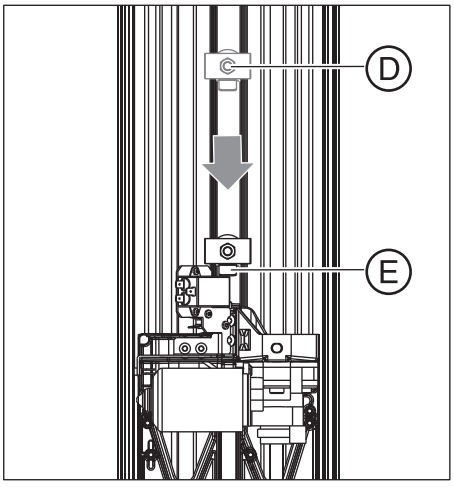
Maximale Verfahrhöhe begrenzen

1. Fahren Sie das Gerät im Anwenderbetrieb mit den Up/Down-Tasten am Bedienpanel in die gewünschte maximale Verfahrhöhe.
2. Rufen Sie die Serviceroutine S018.2 auf [→ 88].
   - Nach Anwahl der Serviceroutine wird die aktuell angefahrene Höhenposition im Selektionsfeld 1 angezeigt.
   - Die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad) leuchtet.



3. Zum Abspeichern der maximalen Verfahrhöhe beätigen Sie zunächst die Speicher-Taste (**B**) (R-Taste (**C**) leuchtet) und dann die R-Taste (**C**).

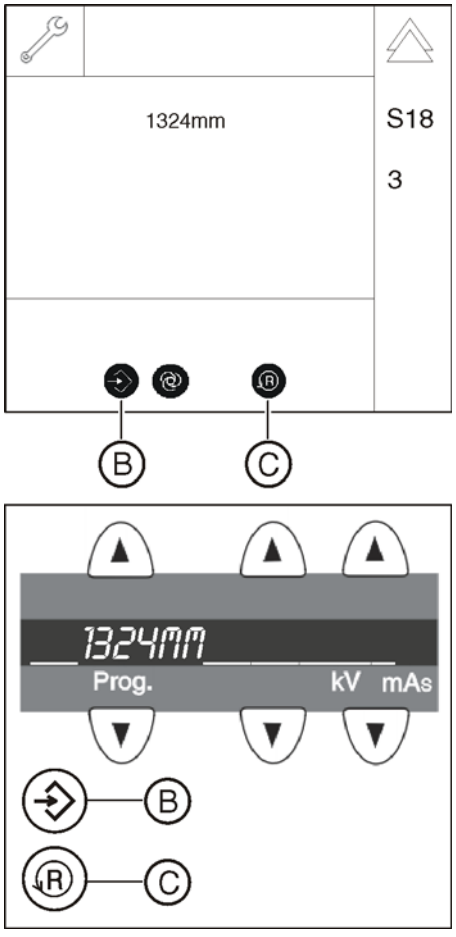




4. Stellen Sie den mechanischen Endanschlag am Gerät ein:
   Lockern Sie die Mutter (**D**) und verschieben Sie den mechanischen Endanschlag (**E**) für den Grenzwertschalter, bis dieser schaltet.
   Schrauben Sie die Mutter (**D**) wieder fest.
   Beim nächsten Betätigen der Up-Taste bleibt das Gerät 10mm unterhalb des Grenzwertschalters stehen.
5. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

10.7.4.2 S018: Testschritt 3

Begrenzung für die maximale Verfahrhöhe aufheben



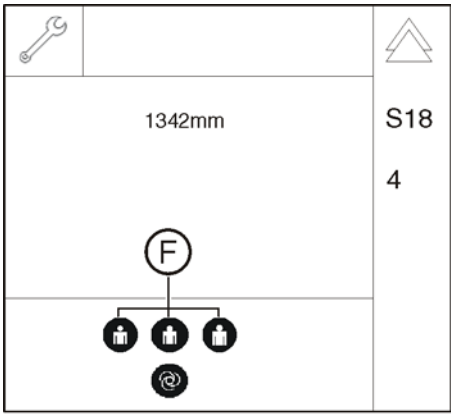
1. Rufen Sie die Serviceroutine S018.3 auf [→ 88].
   - Nach Anwahl der Serviceroutine wird die aktuell angefahrene Höhenposition im Selektionsfeld 1 angezeigt.
   - Die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad) leuchtet.
2. Um die Begrenzung für die maximale Verfahrhöhe aufzuheben, betätigen Sie zunächst die Speicher-Taste (**B**) (R-Taste (**C** (Easypad) bzw. LED über der R-Taste (**C**) leuchtet) und dann die R-Taste (**C**).
3. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

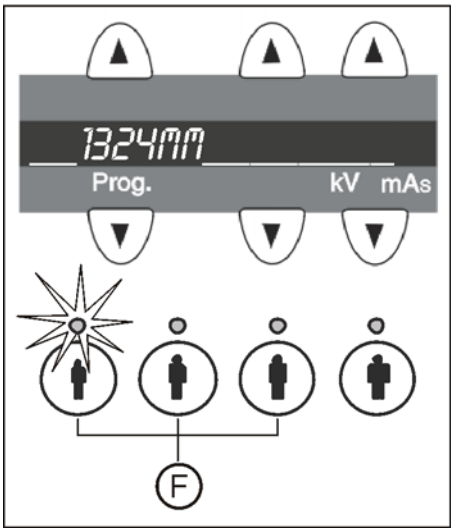
10.7.4.3 S018: Testschritt 4

Sensoriktest der Höhenverstellung

Mithilfe dieser Serviceroutine kann das Gerät über die Up/Down-Tasten am Bedienpanel bis auf den Endschalter nach oben bzw. unten verfahren werden. Die softwaretechnisch eingestellten Bereichsgrenzen werden dabei ignoriert.

Anzeige am Bedienpanel	Status	Bedeutung
Patientensymbol-Taste 1	leuchtet	Korrekturschalter ist betätigt
	leuchtet nicht	Korrekturschalter ist nicht betätigt
Patientensymbol-Taste 2	leuchtet	Unterer Endschalter ist betätigt
	leuchtet nicht	Unterer Endschalter ist nicht betätigt
Patientensymbol-Taste 3	leuchtet	Oberer Endschalter ist betätigt
	leuchtet nicht	Oberer Endschalter ist nicht betätigt





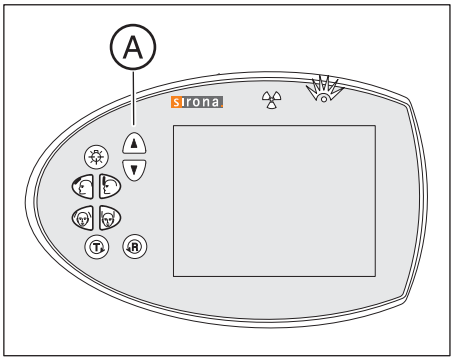
1. Rufen Sie die Serviceroutine S018.4 auf [→ 88].
   - Nach Anwahl der Serviceroutine wird die aktuell angefahrene Höhenposition im Selektionsfeld 1 angezeigt.
   - Die Patientensymbol-Tasten 1 bis 3 (**F**) zeigen den Schaltzustand der Endschalter an (siehe Tabelle).
     Wenn die Patientensymbol-Taste (Easypad) bzw. die LED über der Patientensymbol-Taste (Multipad) leuchtet, ist der entsprechende Schalter betätigt, d. h. das Gerät steht über dem Positionswert 1500.

2. Verfahren Sie das Gerät über die Up/Down-Tasten am Bedienpanel nach oben bzw. nach unten und kontrollieren Sie die Schaltzustände anhand der Patientensymbol-Tasten (**F**).
3. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

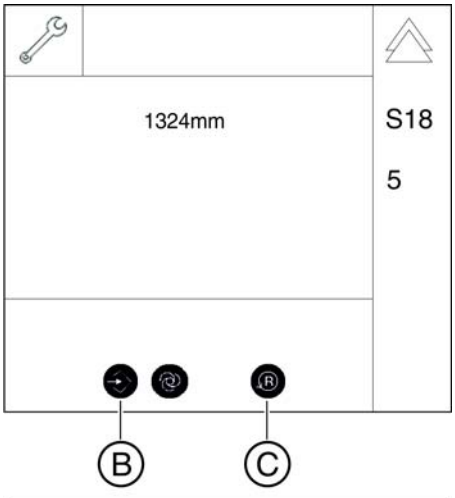
10.7.4.4 S018: Testschritt 5

Minimale Verfahrhöhe begrenzen

Die Begrenzung der minimalen Verfahrhöhe ist nur für eine Gerätehöhe unterhalb des unteren Korrekturschalterniveaus (< Positionswert 1500) möglich!

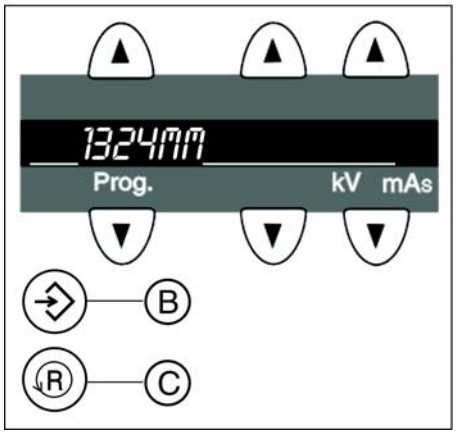


1. Fahren Sie das Gerät im Anwenderbetrieb mit den Up/Down-Tasten (**A**) in die gewünschte minimale Verfahrhöhe.
2. Rufen Sie die Serviceroutine S018.5 auf [→ 88].
   - Nach Anwahl der Serviceroutine wird die aktuell angefahrene Höhenposition im Selektionsfeld 1 angezeigt.
   - Die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad) leuchtet.



3. Zum Abspeichern der maximalen Verfahrhöhe beätigen Sie zunächst die Speicher-Taste (**B**) (R-Taste (**C**) leuchtet) und dann die R-Taste (**C**).
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

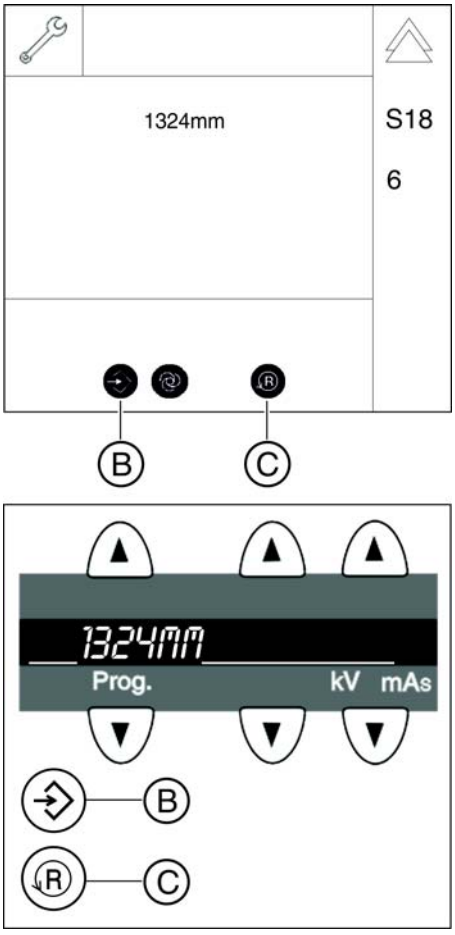
Die Begrenzung der minimalen Verfahrhöhe erfolgt rein softwarebasiert. Der untere Endschalter wird mechanisch nicht auf die neue minimale Verfahrhöhe angepasst!



10.7.4.5 S018: Testschritt 6

Begrenzung der minimalen Verfahrhöhe aufheben

1. Rufen Sie die Serviceroutine S018.6 auf [→ 88].
   - ↳ Nach Anwahl der Serviceroutine wird die aktuell angefahrene Höhenposition im Selektionsfeld 1 angezeigt.
   - ↳ Die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad) leuchtet.



2. Um die Begrenzung für die minimale Verfahrhöhe aufzuheben, betätigen Sie zunächst die Speicher-Taste (**B**) (R-Taste (**C** (Easypad) bzw. LED über der R-Taste (**C**) leuchtet) und dann die R-Taste (**C**).
3. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

10.7.5 S037: Netzwerkservice

SR*	SHZ**	Funktion
S037		Netzwerkservice
S037.1	nein	Netzwerkdaten anzeigen
S037.2	ja	Netzwerkadressen löschen bzw. auf Werkeinstellung setzen
S037.3	ja	Bootmodus einstellen: DYNAMIC (DHCP/AutoIP) / STATIC (Festadresse)
S037.4	ja	Manuelle Eingabe der statischen Netzwerkeinstellungen (IP-Adresse, Default-Gateway-Adresse und Subnet-Maske)

* SR=Serviceroutine, ** SHZ=Sicherheitszugang

10.7.5.1 S037: Testschritt 1

Netzwerkdaten anzeigen

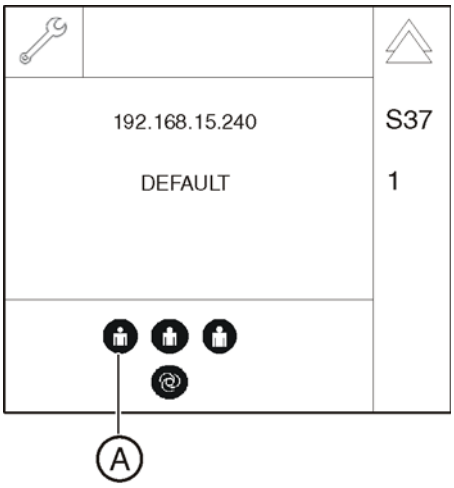
Wenn alle Netzwerkdaten auf default gesetzt sind, befindet sich das Gerät im UDP-Bootmodus.

Symbol am Bedienpanel	Status	Bedeutung
(LED über) Patientensymbol-Taste 1 (**A**)	leuchtet	Im Selektionsfeld 1 wird die IP-Adresse angezeigt*
(LED über) Patientensymbol-Taste 2 (**B**)	leuchtet	Im Selektionsfeld 1 wird das Standard-Gateway angezeigt
(LED über) Patientensymbol-Taste 3 (**C**)	leuchtet	Im Selektionsfeld 1 wird die Subnet-Mask angezeigt

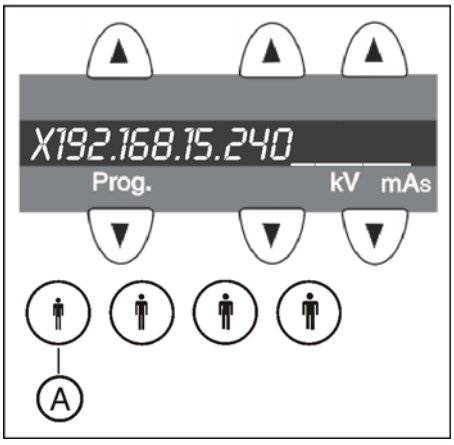
* Werkeinstellung

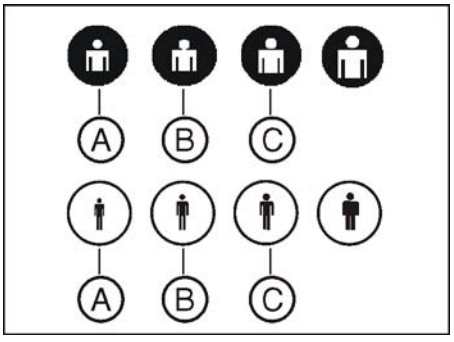
Selektionsfeld	Parameter/Anzeige	Bedeutung
1	IP-Adresse, Standard-Gateway oder Subnet-Mask des Gerätes	
2	default	Festadresse*
	static	Festadresse, geänderte Einstellung
	dynamic	automatische Adressvergabe

* Werkeinstellung



1. Rufen Sie die Serviceroutine S037.1 auf [→ 88].
   - Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die IP-Adresse des Gerätes angezeigt.
   - *Bei Easypad:* Im Selektionsfeld 2 wird "default" oder "static" bzw. "dynamic" angezeigt (siehe Tabelle).





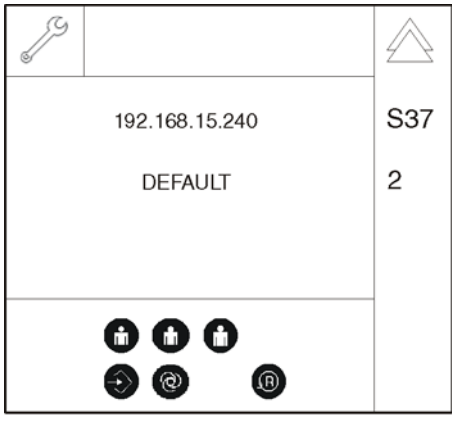
2. Über Betätigen der Patientensymbol-Tasten (**A**, **B** bzw. **C**) können Sie im Selektionsfeld 1 verschiedene Netzwerkdaten anzeigen lassen (siehe Tabelle).
   - Die jeweils angewählte Patientensymbol-Taste (Easypad) bzw. die LED über der jeweils angewählten Patientensymbol-Taste (Multipad) leuchtet.
3. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

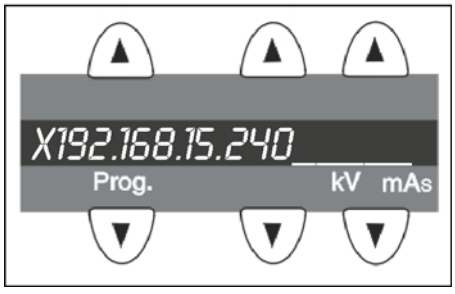
10.7.5.2 S037: Testschritt 2

IP-Adresse, Default-Gateway-Adresse und SubNet-Maske auf Defaults setzen

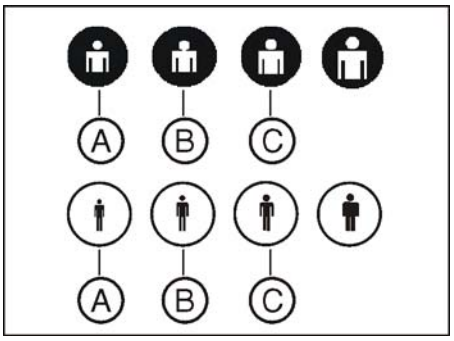
WICHTIG
Das Zurücksetzen der Netzwerk-Adresse auf die Werkeinstellung (Default-Wert) ist nur im Festadressen-Bootmodus (STATIC oder kein DHCP) möglich!

Symbol am Bedienpanel	Status	Bedeutung
(LED über) Patientensymbol-Taste 1 (**A**)	leuchtet	Im Selektionsfeld 1 wird die IP-Adresse angezeigt*
(LED über) Patientensymbol-Taste 2 (**B**)	leuchtet	Im Selektionsfeld 1 wird das Standard-Gateway angezeigt
(LED über) Patientensymbol-Taste 3 (**C**)	leuchtet	Im Selektionsfeld 1 wird die Subnet-Mask angezeigt

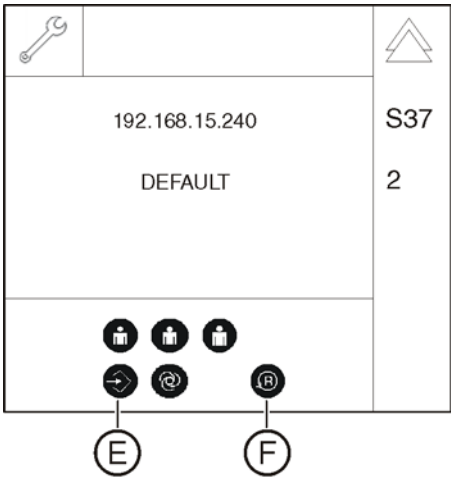




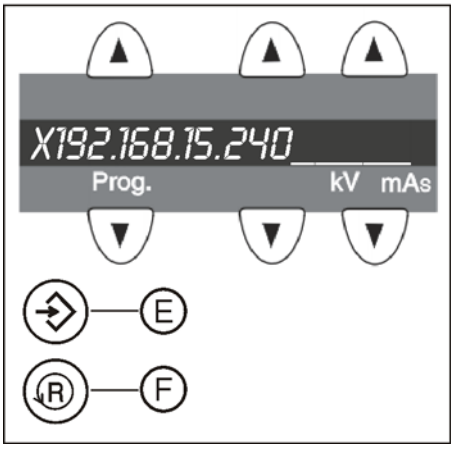
1. Rufen Sie die Serviceroutine S037.2 auf [→ 88].
   - Nach der Anwahl der Serviceroutine erscheint die Anzeige der Netzwerkdaten wie in Testschritt 1.
   - *Easypad:* Zusätzlich werden Speicher-Taste und R-Taste eingeblendet.
   - Die Speicher-Taste (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (Multipad) leuchtet.



2. Überprüfen Sie die sich noch im System befindenden Netzwerkdaten vor dem Zurücksetzen:
   A = Anzeige der IP-Adresse
   B = Anzeige der Standard-Gateway
   C = Anzeige der Subnet-Mask
   ↳ Die jeweils angewählte Patientensymbol-Taste (Easypad) bzw. die LED über der jeweils angewählten Patientensymbol-Taste (Multipad) leuchtet.



3. Zum Zurücksetzen der Netzwerkdaten betätigen Sie zunächst die Speicher-Taste (**E**) (R-Taste (Easypad) bzw. LED über der R-Taste (Multipad) leuchtet) und dann die R-Taste (**F**).
   ↳ Die Default-Netzwerkdaten (Werkeinstellung) werden angezeigt. Die Umschaltung zwischen der Anzeige der Netzwerkdaten erfolgt wie in Testschritt 1.
4. Führen Sie einen Geräteneustart durch.
5. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

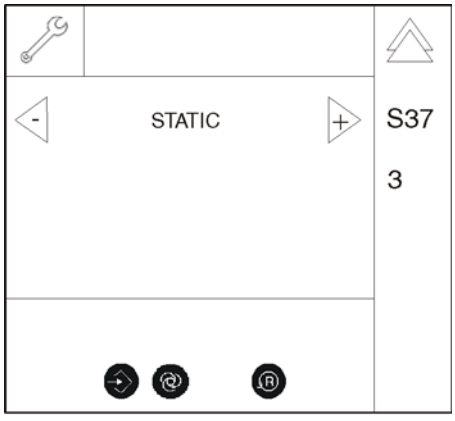


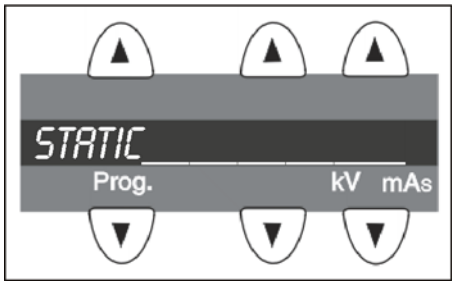
10.7.5.3 S037: Testschritt 3

Bootmodus konfigurieren

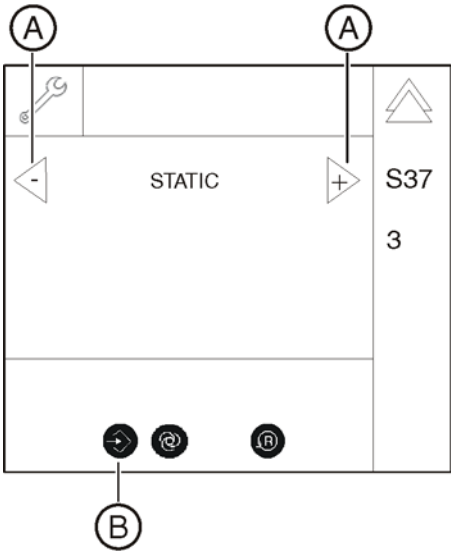
Selektionsfeld	Parameter	Bedeutung
1	DYNAMIC	automatische Adressvergabe (DHCP/AutoIP)
	STATIC	Festadresse*

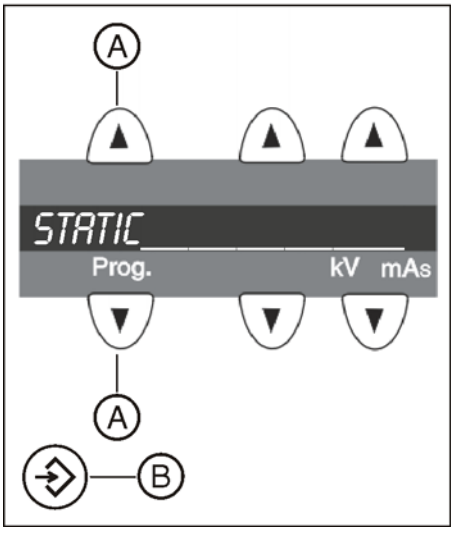
* Werkeinstellung





1. Rufen Sie die Serviceroutine S037.3 auf [→ 88].
   ↳ Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 der aktuelle Bootmodus des Gerätes angezeigt.





2. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**A**) im Selektionsfeld 1 den gewünschten Bootmodus "automatische Adressvergabe" (DYNAMIC) bzw. "Festadresse" (STATIC) aus (siehe Tabelle).
   ↳ Die Speicher-Taste (**B**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**B**) (Multipad) leuchtet.
3. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
4. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].

10.7.5.4 S037: Testschritt 4

Manuelle Eingabe der statischen Netzwerkeinstellungen (IP-Adresse, Default-Gateway-Adresse und Subnet-Maske)

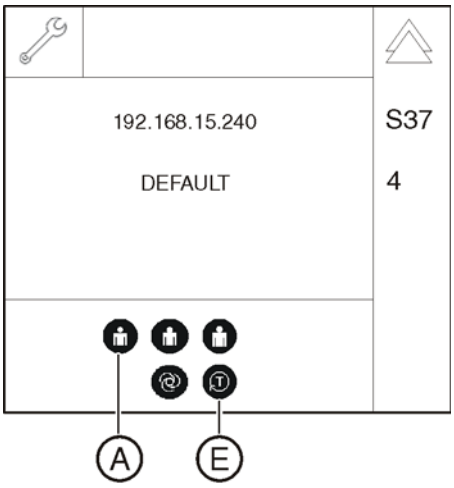
Im DYNAMIC-Modus ist eine Ausführung dieser Serviceroutine nicht möglich (T-Taste ist gesperrt).

Symbol am Bedienpanel	Status	Funktion
(LED über) Patientensymbol-Taste 1 (**A**)	leuchtet	Im Selektionsfeld 1 wird die IP-Adresse angezeigt*
		oder - nach Betätigen der T-Taste - Ziffernblock B1 ist angewählt
(LED über) Patientensymbol-Taste 2 (**B**)	leuchtet	Im Selektionsfeld 1 wird das Standard-Gateway angezeigt
		oder - nach Betätigen der T-Taste - Ziffernblock B2 ist angewählt
(LED über) Patientensymbol-Taste 3 (**C**)	leuchtet	Im Selektionsfeld 1 wird die Subnet-Mask angezeigt
		oder - nach Betätigen der T-Taste - Ziffernblock B3 ist angewählt
(LED über) Patientensymbol-Taste 4 (**D**)		oder - nach Betätigen der T-Taste - Ziffernblock B4 ist angewählt

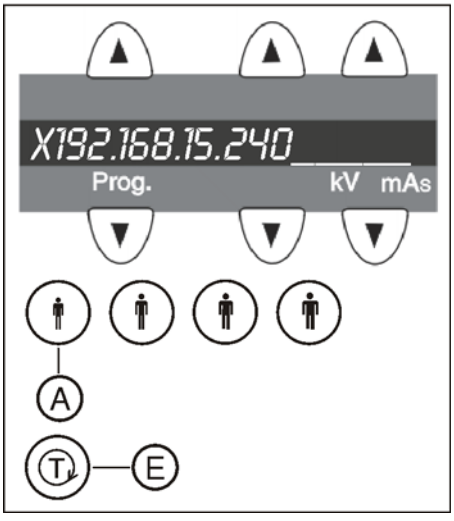
* Werkeinstellung

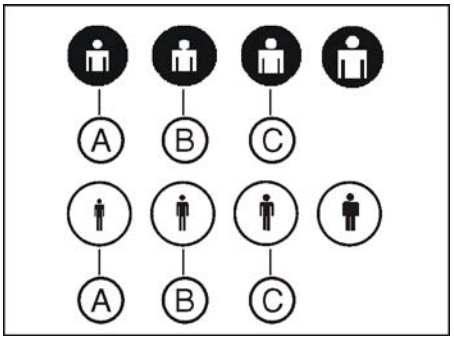
Selektionsfeld	Parameter/Anzeige	Bedeutung
1	IP-Adresse, Standard-Gateway oder Subnet-Mask des Gerätes	
	oder - nach Betätigen der T-Taste - ausgewähltes Digit	
2	default	Festadresse*
	static	Festadresse, geänderte Einstellung
	dynamic	automatische Adressvergabe

* Werkeinstellung

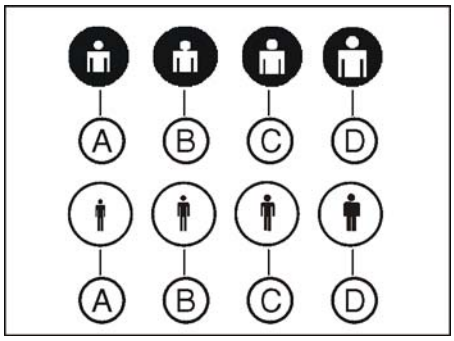


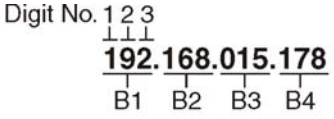
1. Rufen Sie die Serviceroutine S037.4 auf [→ 88].
   - Nach der Anwahl der Serviceroutine wird im Selektionsfeld 1 die IP-Adresse des Gerätes angezeigt.
   - *Beim Easypad:* Im Selektionsfeld 2 wird "DEFAULT" oder "STATIC" bzw. "DYNAMIC" angezeigt (siehe Tabelle).

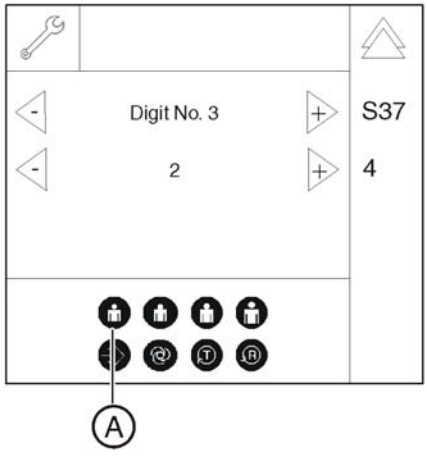


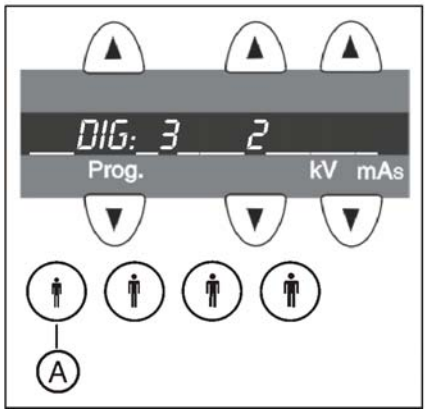


2. Über Betätigen der Patientensymbol-Tasten (**A**, **B** bzw. **C**) können Sie im Selektionsfeld 1 verschiedene Netzwerkdaten anzeigen lassen (siehe Tabelle).
   - Die jeweils angewählte Patientensymbol-Taste (Easypad) bzw. die LED über der jeweils angewählten Patientensymbol-Taste (Multipad) leuchtet.
3. Zum Ändern des ausgewählten Parameters betätigen Sie zunächst die T-Taste (**E**).







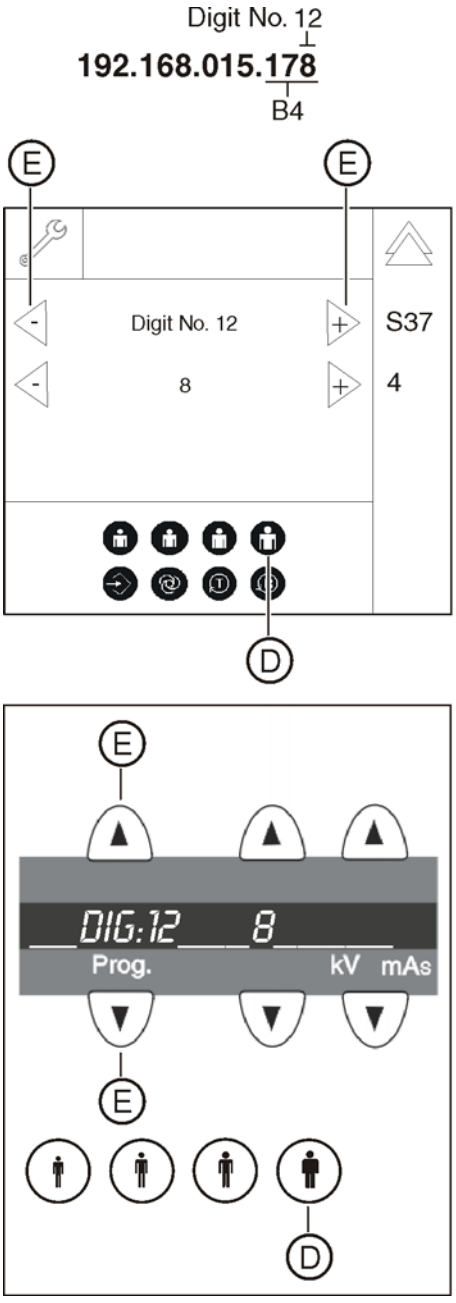


4. Wählen Sie jetzt über die Patientensymbol-Tasten den gewünschten Ziffernblock 1-4 (**A**-**D**) aus (siehe auch Tabelle):
   A = Ziffernblock B1
   B = Ziffernblock B2
   C = Ziffernblock B3
   D = Ziffernblock B4

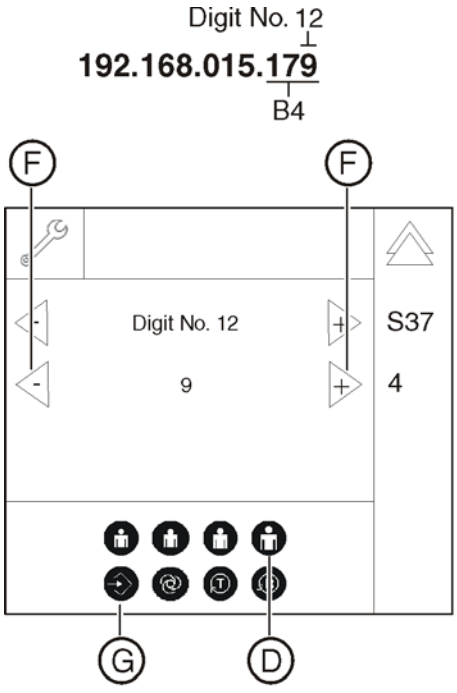
   ↳ Die jeweils angewählte Patientensymbol-Taste (Easypad) bzw. die LED über der jeweils angewählten Patientensymbol-Taste (Multipad) leuchtet.

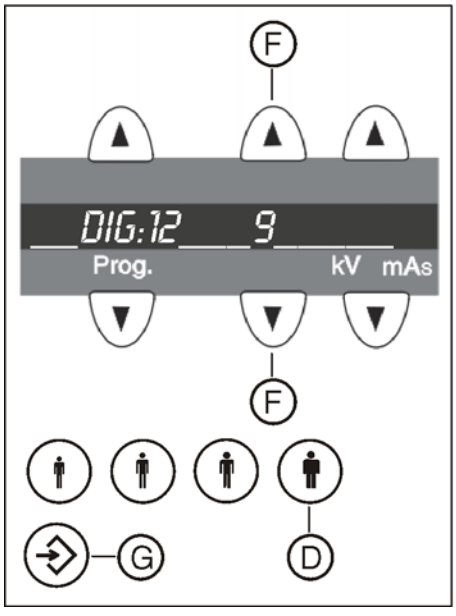
   ↳ Im Selektionsfeld 1 wird angezeigt, welches Digit aktuell zur Änderung ausgewählt ist (im Beispiel "Digit No. 3").
   Wichtig: Die Nummer des Digits bezieht sich immer auf den aktuell angewählten Ziffernblock.

   ↳ Im Selektionsfeld 2 wird der aktuelle Wert des entsprechenden Digits angezeigt (im Beispiel "2").



5. Wählen Sie über die Pfeil-Tasten (**E**) im Selektionsfeld 1 das zu ändernde Digit aus (im Beispiel "Digit No. 12").
   - Die entsprechende Patientensymbol-Taste (**D**) bzw. die LED über der entsprechenden Patientensymbol-Taste (**D**) leuchtet.
   - Im Selektionsfeld 2 wird der Wert des aktuell angewählten Digit angezeigt.





6. Ändern Sie den Wert für das Digit über die Pfeil-Tasten (**F**) im Selektionsfeld 2.
   ↳ Die Speicher-Taste (**G**) (Easypad) bzw. die LED über der Speicher-Taste (**G**) (Multipad) leuchtet.
7. Speichern Sie die Einstellung ab [→ 95].
8. Verlassen Sie die Serviceroutine [→ 96].
9. Führen Sie einen Geräteneustart durch.

10.8 Ausstellungsbetrieb - Betrieb ohne Strahlung - verwenden

Zum Betrieb in Ausstellungen soll anstelle des Röntgendetektors der "Röntgendetektor Dummy GALILEOS" (Bestell-Nr. 61 19 007) verwendet werden. Weitere Informationen gibt Ihnen der dem Dummy beigepackte Hinweiszettel.

Soll der Volumentomograf auf Messen oder Ausstellungen als Vorführgerät präsentiert werden, muss sichergestellt werden, dass keine Strahlung ausgelöst werden kann.

10.8.1 Ausstellungsbetrieb einschalten

Im Ausstellungsbetrieb darf das Gerät nicht mit Strahlung betrieben werden.

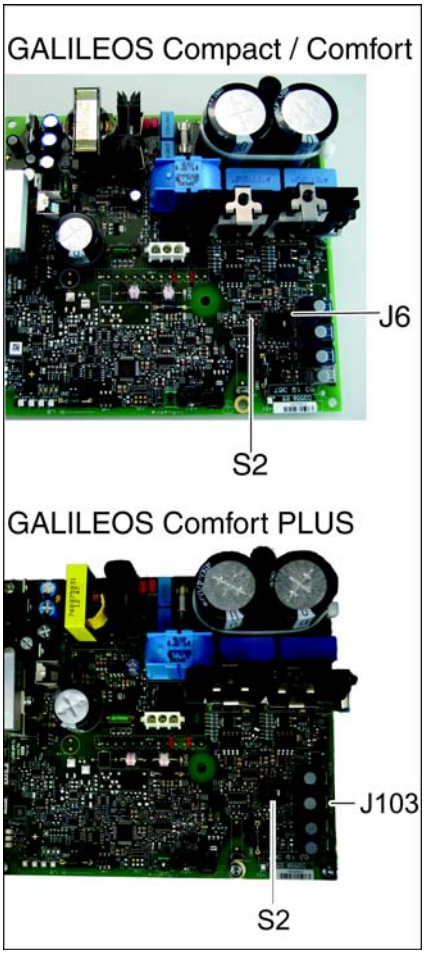
Führen Sie deshalb folgende Sicherheitsmaßnahmen durch:

1. Schalten Sie das Gerät aus.

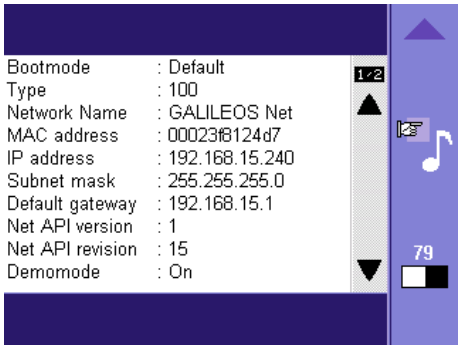
⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Schalten Sie das Gerät unbedingt spannungsfrei und warten Sie danach mindestens 4 Minuten, bevor Sie die Verkleidung des Strahlers demontieren.



2. Demontieren Sie die Verkleidung „Strahler, hinten“.
3. Demontieren Sie das Abdeckblech der Platine DX6.
4. Stellen Sie den Dipschalter **S2** (DX6) auf **Position 2**.
   WICHTIG: Steht der Schalter **S2** im Ausstellungbetrieb nicht auf Position2, dann treten nach dem Einschalten des Gerätes verschiedene Fehlermeldungen auf.
5. Ziehen Sie das Kabel **L5** (XRAY) vom Stecker **J6** / **J103** (DX6) ab.
   ↳ Ein Auslösen der Strahlung ist jetzt nicht mehr möglich.



6. *Nur bei Easypad möglich:*
   Schalten Sie das Gerät ein und kontrollieren Sie den Modus über den Infobildschirm.
   Demomode: ON bedeutet: Ausstellungsbetrieb ist eingeschaltet (Auslösen von Strahlung ist nicht möglich)
   Demomode: OFF bedeutet: Ausstellungsbetrieb ist ausgeschaltet (Röntgenbetrieb, Strahlen ist möglich!)
7. Schalten Sie das Gerät wieder aus und montieren Sie das Abdeckblech sowie die Verkleidung am Strahler in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

10.8.2 Ausstellungsbetrieb ausschalten

1. Schalten Sie das Gerät aus.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Schalten Sie das Gerät unbedingt spannungsfrei und warten Sie danach mindestens 4 Minuten, bevor Sie die Verkleidung des Strahlers demontieren.

2. Demontieren Sie die Verkleidung „Strahler, hinten“.
3. Demontieren Sie das Abdeckblech der Platine DX6.
4. Stellen Sie den Dipschalter **S2** (DX6) auf **Position 1**.
5. Stecken Sie das Kabel **L5** (XRAY) auf den Stecker **J6** / **J103** (DX6) auf.
   ↳ Ein Auslösen der Strahlung ist jetzt wieder möglich.
6. *Nur bei Easypad möglich:*
   Schalten Sie das Gerät ein und kontrollieren Sie den Mode über den Infobildschirm.
   Demomode: ON bedeutet: Ausstellungsbetrieb ist eingeschaltet (Auslösen von Strahlung ist nicht möglich)
   Demomode: OFF bedeutet: Ausstellungsbetrieb ist ausgeschaltet (Röntgenbetrieb, Strahlen ist möglich!)
7. Schalten Sie das Gerät wieder aus und montieren Sie das Abdeckblech sowie die Verkleidung am Strahler in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

10.8.3 Wichtige Hinweise für Wiederverpackung und Transport

WICHTIG

Sollte zum Wiederverpacken des Gerätes eine bereits genutzte Kartonage verwendet werden, bei der einer der Indikatoren bereits ausgelöst hat, dann vermerken Sie dies auf dem Lieferschein.

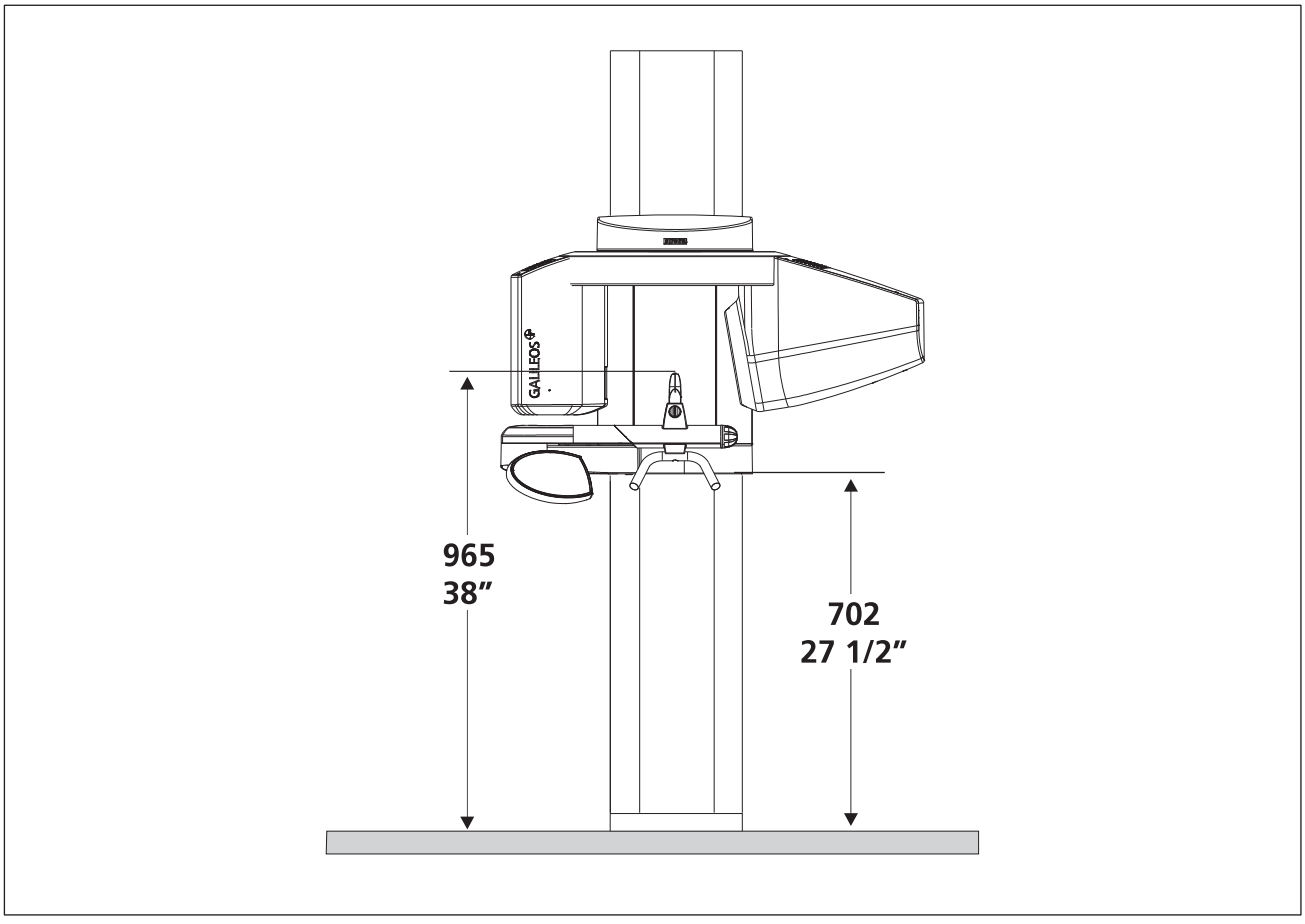
WICHTIG

Die Unterkante der Verkleidung des Schlittens soll auf gleicher Höhe mit den Markierungen **A** in der Säule stehen.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch Stromschlag!

Zum Abklemmen der Netzspannung den Netzanschluss unbedingt spannungsfrei schalten!



1. Schalten Sie das Gerät ein und fahren Sie es über die up/down-Tasten am Bedienpanel in die Verpackungshöhe.
   - Aufbisshöhe = 965 mm (wird auf dem Bedienpanel als Höhe angezeigt)
   - Unterkante Schlittenverkleidung = 702 mm
2. Verpacken Sie das Panoramagerät (Verpackungszustand siehe Kapitel „Lieferung“ [→ 17]).

Transportsicherung montieren

➢ Die Montage der Transportsicherung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage [→ 46].

11 Gerät justieren und kalibrieren

⚠ GEFAHR

Röntgenstrahlung

Beachten Sie für die folgenden Tests unbedingt die für Ihr Land gültigen Strahlenschutz-Richtlinien (siehe Gebrauchsanweisung).

⚠ GEFAHR

Röntgenstrahlung

"Strahlen" wird über die Meldung "XRAY active!", einen Beep-Ton und eine XRAY-LED signalisiert

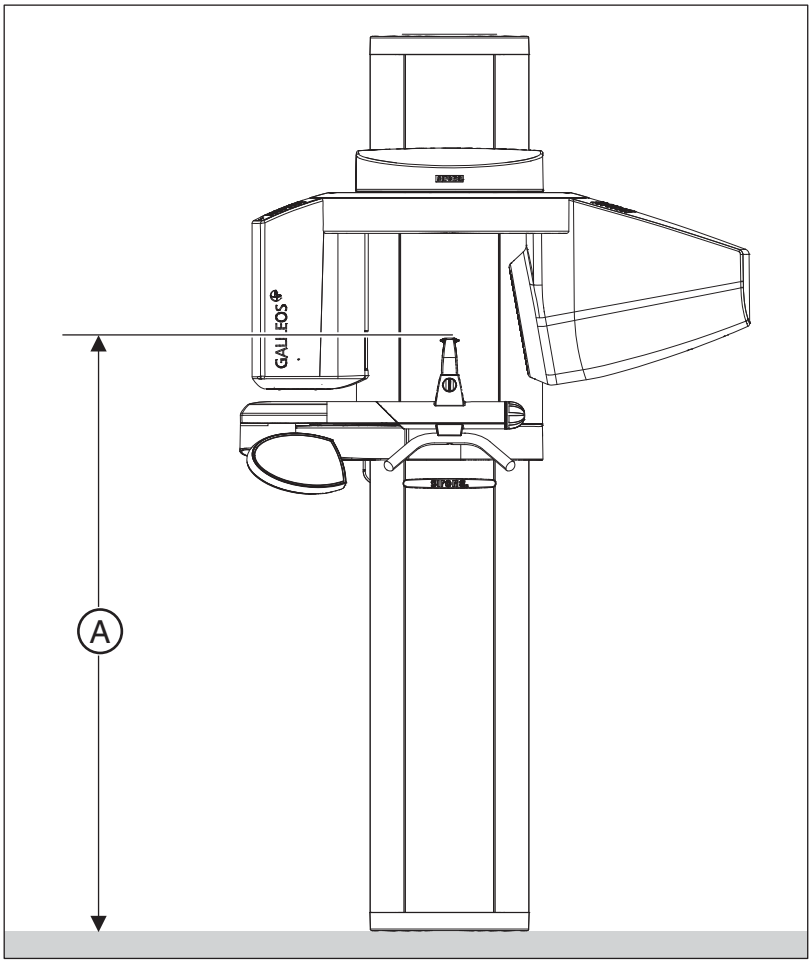
Für die Gerätekalibrierung benötigen Sie folgendes Zubehör:

- Geometriephantom [→ 145]
- Distorsionsphantom [→ 144]
- Stahlbandmaß 300mm

WICHTIG

Sollte es zu Problemen bei der Kalibrierung des Gerätes kommen, überprüfen Sie, ob die notwendigen EMV-Bedingungen eingehalten wurden. Im Umfeld des Gerätes dürfen keine anderen Elektro-Großgeräte (z. B. Klimaanlagen , Lüftermotoren, etc.) vorhanden sein.

Tipp: Fahren Sie das Gerät über die Up-/Down-Tasten am Bedienpanel in eine typische Arbeitshöhe (Aufbisshöhe (**A**) = ca. 1520mm (60”), bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen.



Sie können die Gerätehöhe auch noch während der Kalibrierung verstellen. Wenn sich das Gerät in Aufnahmebereitschaft befindet, (nach dem Betätigen der Schaltfläche *"Bildaufnahme"* im SIDEXIS XG-Servicemenü) wird auf dem Bedienpanel die entsprechende Serviceroutine (S002.6 / S010.10-14 / S011.8 und S030.5) angezeigt. Alle diese Serviceroutinen bieten die Möglichkeit, über die T-Taste das Höhenverstellmenü aufzurufen. Dort wird im Selektionsfeld 1 die aktuelle Gerätehöhe angezeigt. Über die Up-/Down-Tasten am Bedienpanel können Sie dann die gewünschte Gerätehöhe einstellen.
Über die Service-Taste oder die Doppelpfeil-Taste (Easypad) bzw. die Pfeil-Taste oben über dem Selektionsfeld 3 (Multipad) können Sie das Höhenverstellmenü wieder verlassen.

11.1 Allgemeine Hinweise zur Gerätejustage bzw. -kalibrierung

Überprüfen Sie zunächst die mechanische Gerätejustage. Sie ist die Voraussetzung für die nachfolgende Justage und Kalibrierung des Gerätes.

Führen Sie die Gerätejustage bzw. -kalibrierung in folgender Reihenfolge durch:

- Blende
- Strahlfeld
- Dosismessung
- Sensor
- Iris
- Shading
- Distorsion
- Geometrie

Tipp: Zum Beurteilen von Aufnahmen kann es hilfreich sein, dieEinfärbefunktion von SIDEXIS XG zu verwenden.

11.1.1 Anzeigen und Hilfemeldungen während der Justage bzw. Kalibrierung

Die häufigsten, bei der Kalibrierung auftretenden Hilfe- und Statusmeldungen sind:

Hilfemeldungen

H3 01: Gerät in Ausgangsposition fahren, R-Taste drücken.

H3 21: Tür schließen.

H3 23: Schwenkarm schließen.

H3 24: Gettering wird durchgeführt, bitte warten.

H4 03:SIDEXIS XG ist nicht aufnahmebereit, Aufnahmebereitschaft herstellen.

Statusmeldungen

Easypad	Multipad
"Ready for exposure"	keine spezielle Anzeige; kV-Stufe und mAs werden angezeigt
"Exposure not possible"	S110
"Please wait"	Laufbalken
"Ready for exposure in XXs"	XXs
"X RAY Active!"	LED am Bedienpanel leuchtet

Sollte während der Kalibrierung die Fehlermeldung E1 11 20 am Bedienpanel bzw. der Fernauslösung angezeigt werden, dann bedeutet das nicht, dass ein Gerätefehler vorliegt. Diese Fehlermeldung weist lediglich daraufhin, dass die Justage- bzw. Kalibrierdaten des Gerätes zu diesem Zeitpunkt nicht komplett vorhanden sind.
Quittieren Sie die Fehlermeldung gegebenenfalls mit der R-Taste und setzen Sie die Justage bzw. Kalibrierung fort.
Sollten während der Justage bzw. Kalibrierung andere Hilfe- bzw. Fehlermeldungen angezeigt werden, befolgen Sie bitte die Hinweise im Kapitel Meldungen.

11.1.2 Menü "Justage / Kalibrierung"

Das Menü führt Sie durch die Justage und Kalibrierung des Gerätes.

11.1.2.1 Menü "Justage / Kalibrierung" aufrufen

Sie können das Menü *"Justage/Kalibrierung"* über SIDEXIS XG aufrufen:

"Extras" | *"Konstanzprüfung..."* | *"3D"*| *"Röntgenkomponente wählen"* | *"Service-Aufnahme"* | *"Röntgenkomponente auswählen"* | *"Justage / Kalibrierung"* | Passwortabfrage (siehe Abschnitt “Passwortschutz“)

Die Abfragen *"Röntgeneinrichtung wählen"* und *"Röntgenkomponente auswählen"* erscheinen nur, wenn mehrere Geräte in SIDEXIS XG eingerichtet sind.

Passwortschutz

Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* ist passwortgeschützt. Als Passwort geben Sie die ersten vier Stellen des aktuellen Systemdatums (PC) rückwärts ein Beispiel: Am 30.05.2010 ist das Service-Passwort 5003

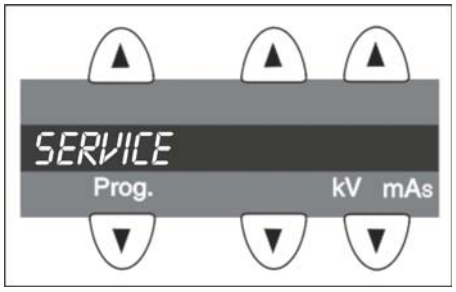
Servicebetrieb

Bei Aufruf des Menüs *"Justage/Kalibrierung"* schaltet das Gerät vom Anwenderbetrieb auf den vom PC geloggten PC-Servicebetrieb um. Im PC-Servicebetrieb werden die Bedienmöglichkeiten am Bedienpanel von SIDEXIS XG und der jeweilig angewählten Serviceroutine bestimmt. Ein generelles Bedienen des Gerätes über das Bedienpanel (wie im Anwenderbetrieb) ist in diesem Modus nicht möglich.

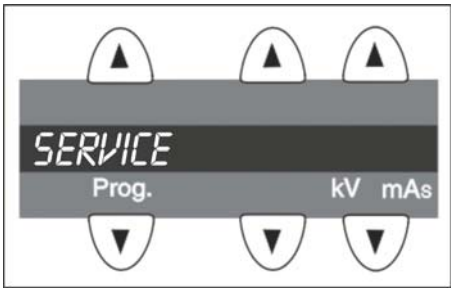
Easypad

Der Servicebetrieb wird auf dem Easypad über das PC-Service-Bild angezeigt.

Multipad



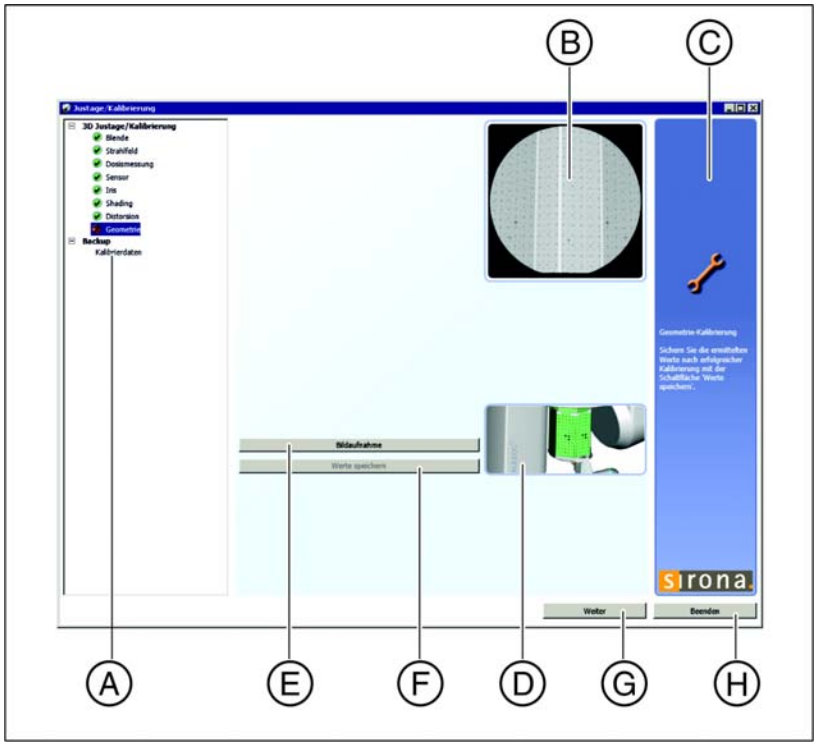
Der Servicebetrieb wird auf dem Multipad über die Anzeige "SERVICE" dargestellt.



Der Servicebetrieb wird auf dem Multipad über die Anzeige "SERVICE" dargestellt.

11.1.2.2 Menüaufbau

Das Menü ist in vier Bereiche aufgeteilt.



A	Navigationsbereich	Strukturbaum für die Justage und Kalibrierung [→ 141].
B	Vorschaubild	Symbolisiert die im jeweiligen Justage-/Kalibrierschrit zu erstellende Aufnahme.
C	Meldefenster	Zeigt Meldungen und Hinweise zum jeweiligen Justage-/Kalibrierschritt an.
D	Werkzeugpiktogramm	Symbolisiert, ob bzw. welcher Prüfkörper bei dem jeweiligen Justage-/Kalibrierschritt verwendet werden muss.

Neben den vier Bereichen stehen im Menü folgende Schaltflächen zur Verfügung:

E	Bildaufnahme	Stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
F	Werte speichern	Speichert aktuelle Justage-/ Kalibrierwerte ab.
G	Weiter	Wechselt auf nächsten Justage-/ Kalibrierschritt.
H	Beenden	Beendet die Justage bzw. Kalibrierung und schließt das Menü.

11.1.2.2.1

Navigationsbereich

Der Navigationsbereich enthält einen Strukturbaum, wie Sie ihn prinzipiell aus Ihrer Windows-Oberfläche kennen. Der Strukturbaum enthält alle Justage- und Kalibrierschritte, die Sie für die Justage und Kalibrierung des Gerätes brauchen. Die Reihenfolge der Elemente im Strukturbaum gibt den chronologischen Ablauf der Justage bzw. Kalibrierung des Gerätes vor:

- Blende
- Strahlfeld
- Dosismessung
- Sensor
- Iris
- Shading
- Distorsion
- Geometrie

Neben den für die Justage bzw. Kalibrierung des Gerätes benötigten voran aufgeführten Elementen, enthält der Strukturbaum noch ein weiteres Element:

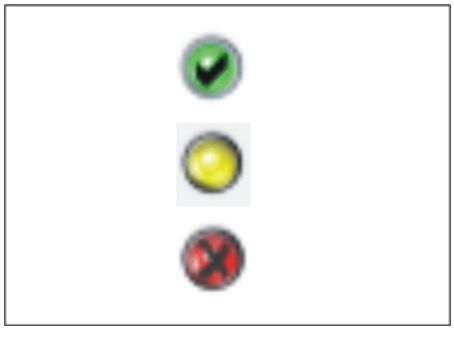
Backup

- Kalibrierdaten

Gültigkeit bestehender Justagen bzw. Kalibrierungen

Den Elementen des Strukturbaums, die der Justage bzw. der Kalibrierung des Gerätes dienen, sind Symbole vorangestellt, die den aktuellen Status der jeweiligen Justage bzw. Kalibrierung signalisieren.

Das Element zum Abspeichern der Kalibrierdaten enthält keine Symbole.



grün und abgehakt	gültiger Datensatz, Justage/Kalibrierung aktuell durchgeführt	keine Justage/Kalibrierung notwendig
gelb	Datensatz vorhanden, aber noch nicht gespeichert	Datensatz muss abgespeichert werden
rot	Datensatz ungültig oder nicht vorhanden	Justage/Kalibrierung notwendig

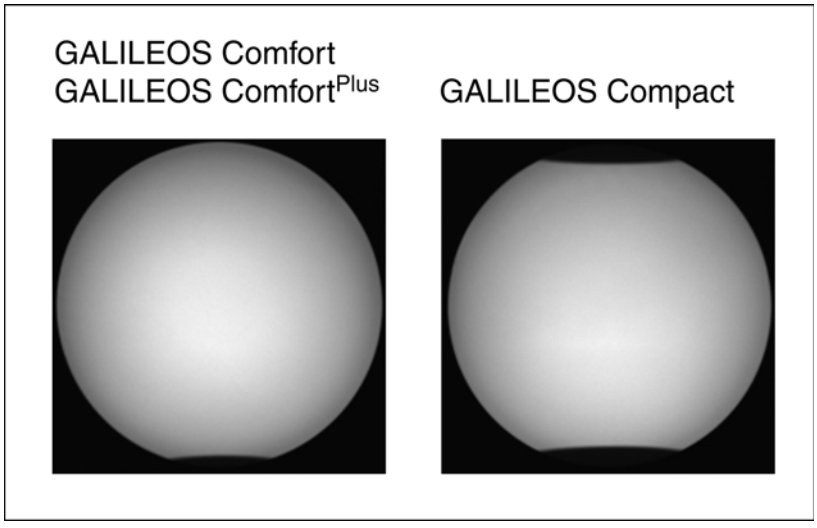
Arbeiten mit dem Strukturbaum

Durch Mausklick auf die Elemente des Strukturbaums können Sie zwischen dessen Elementen hin und her navigieren.
ACHTUNG! Um eine gültige Justage bzw. Kalibrierung zu erhalten, ist die vorgeschriebene Reihenfolge unbedingt einzuhalten.

Durch Mausklick auf die kleinen Dreiecke vor den Elementen können Sie den Strukturbaum ein- bzw. ausklappen.

11.1.2.2.2 Vorschaubild

Die Untermenüs *"Blende"* und *"Shading"* enthalten jeweils ein Vorschaubild, welches die während des Kalibrierschrittes aufzunehmende Aufnahme symbolisiert. Durch die unterschiedliche Blendengeometrie des "GALILEOS Comfort / Comfort^{Plus}" und des "GALILEOS Compact" unterscheiden sich die in diesen Untermenüs dargestellten Vorschaubilder etwas voneinander.



In dieser Anleitung verwenden wir – wenn nicht explizit auf "GALILEOS Compact" hingewiesen wird – die Darstellung des "GALILEOS Comfort" bzw. "GALILEOS Comfort^{Plus}".

11.1.2.2.3 Werkzeugpiktogramme

Das Werkzeugpiktogramm symbolisiert, ob bzw. welcher Prüfkörper bei dem jeweiligen Kalibrierschritt verwendet werden muss.

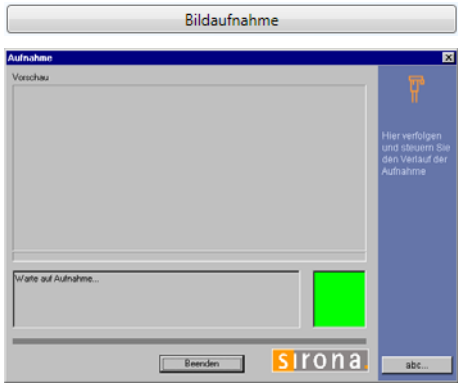
Über Mausklick auf *"Abbrechen"* verlassen Sie das Menü *"Service-Funktionen"*.

11.1.3 Aufnahmebereitschaft herstellen

Um in SIDEXIS XG eine Aufnahme zu erstellen, muss das System zunächst in Aufnahmebereitschaft gebracht werden.

✓ Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* muss aufgerufen sein.

✓ Das entsprechende Element im Strukturbaum muss angewählt sein.



➢ Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bildaufnahme"*.

↳ In SIDEXIS XG öffnet sich das Aufnahmefenster. Dieses zeigt den aktuellen Stand der Aufnahmebereitschaft an.

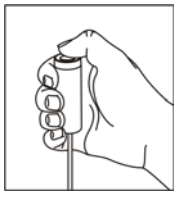
↳ Am Bedienpanel wird die, für die entsprechende Aufnahme verwendete Serviceroutine, sowie deren spezifischen Aufnahmeparameter angezeigt.

11.1.4 Aufnahme erstellen

✓ Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* muss aufgerufen sein.

✓ Das entsprechende Element im Strukturbaum muss angewählt sein.

✓ SIDEXIS XG muss aufnahmebereit sein.



➢ Betätigen Sie den Auslösetaster. Halten Sie den Taster so lange gedrückt, bis die Aufnahme abgeschlossen ist, das Vorschaubild im Aufnahmefenster erscheint und das akustische Signal für das Aufnahmeende (Doppel-Beep) ertönt (wenn konfiguriert).

11.1.5 Werte speichern

✓ Die Justage bzw. Kalibrierung muss in Ordnung sein.

➢ Um die Justage- bzw. Kalibrierwerte abzuspeichern, klicken Sie auf die Schaltfläche *"Werte speichern"*.

↳ Die Justage bzw. Kalibrierung wird gespeichert.

↳ Im Strukturbaum wird die abgespeicherte Justage bzw. Kalibrierung durch ein Häkchen grünen Ampelpunkt gekennzeichnet.

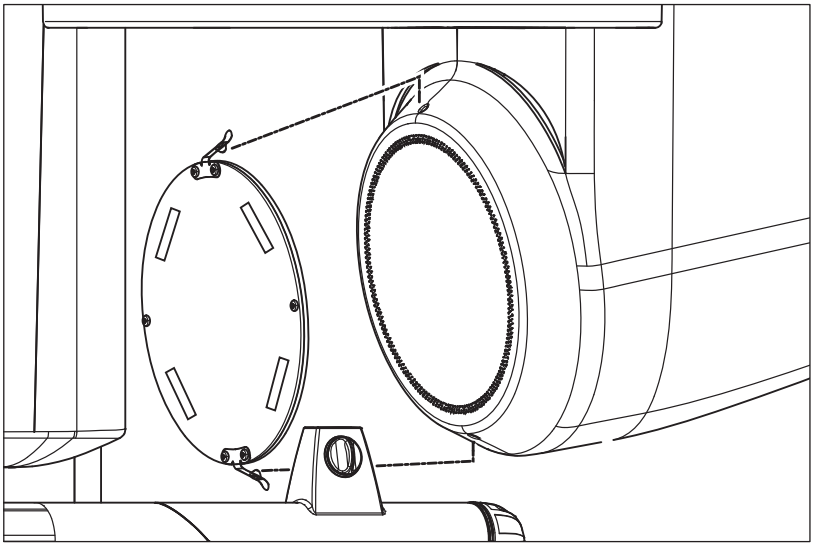
11.1.6 Prüfkörper für die Justage bzw. Kalibrierung

11.1.6.1 Distorsionsphantom

WICHTIG

Bei GALILEOS Comfort^{PLUS}:

Beim GALILEOS Comfort^{Plus} muss das zum Gerät mitgelieferte Distorsionsphantom verwendet werden. Distorsionsphantome mit einer Seriennummer <3001 dürfen für die Kalibrierung des GALILEOS Comfort^{PLUS} nicht verwendet werden.



Für die Kontrolle des Strahlfeldes sowie für die Distorsionskalibrierung müssen Sie das Distorsionsphantom auf die Verkleidung des Röntgendetektors aufklippen.

Für alle anderen Kalibrierschritte muss dieses Phantom wieder entfernt werden.

11.1.6.2 Geometriephantom

WICHTIG: Achten Sie darauf, dass das Phantom fest und gerade im Aufbisshalter des Gerätes sitzt.

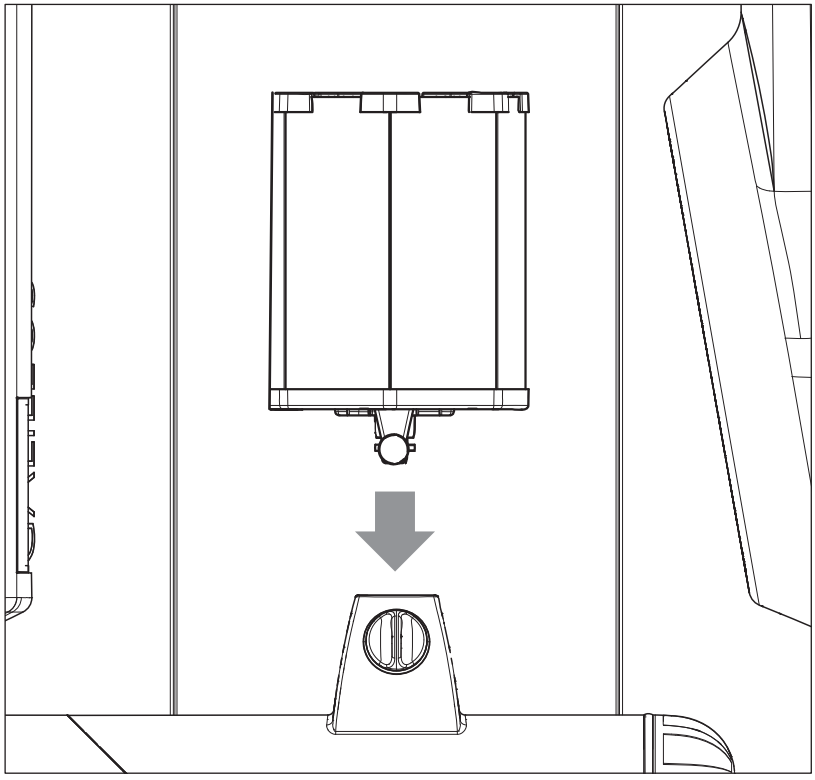
Für die Kalibrierung der Geometrie müssen Sie das Geometriephantom in den Aufbisshalter des Gerätes einsetzen.

Für alle anderen Kalibrierschritte muss dieses Phantom wieder entfernt werden.

WICHTIG

Seriennummer des Kalibrierphantoms beachten

Zum Kalibrieren des GALILEOS Comfort^{PLUS} muss ein Geometriephantom mit einer Seriennummer > 3000 verwendet werden.

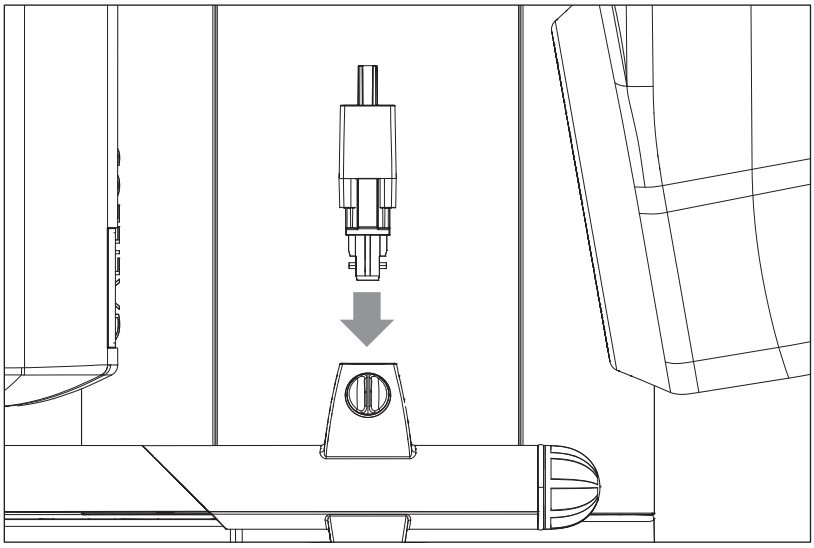


WICHTIG

Das Geometriephantom muss nach dem Einsetzen in den Aufbisshalter mit der Wasserwaage in senkrechter und horizontaler Richtung ausgerichtet werden, damit die Kalibrierung korrekt erfolgen kann.

➢ Setzen Sie das Geometriephantom (**A**) in den Pan-Aufbisshalter (**B**) des Gerätes ein und fixieren es mit der Schraube (**C**).

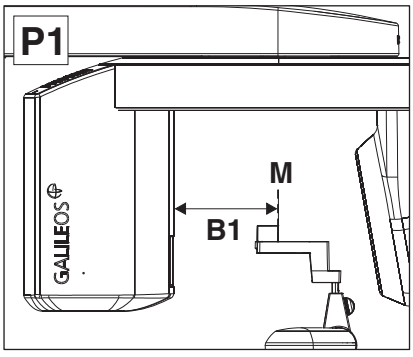
11.1.6.3 Justagephantom, Qualitätsphantom, weltweit (außer Deutschland)

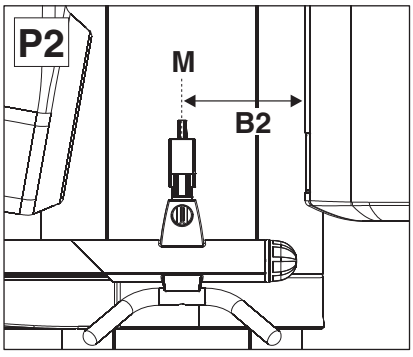


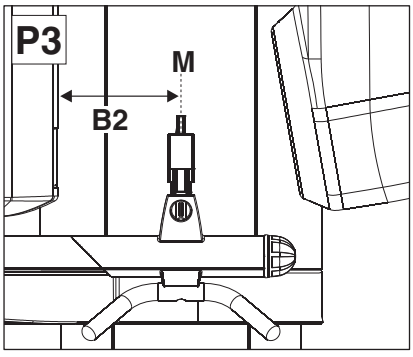
Für die Überprüfung der mechanischen Gerätejustage [→ 147] wird das Justagephantom in den Aufbisshalter des Gerätes eingesetzt.

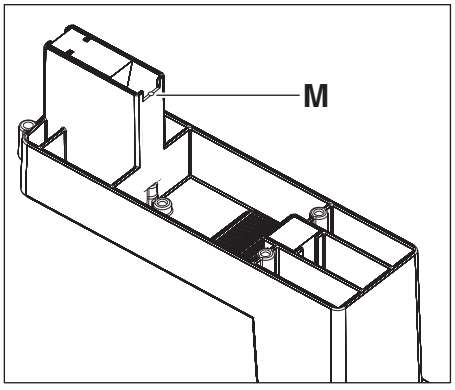
11.2 Mechanische Gerätejustage überprüfen

1. Setzen Sie das Justagephantom in den Aufbisshalter des Gerätes ein.







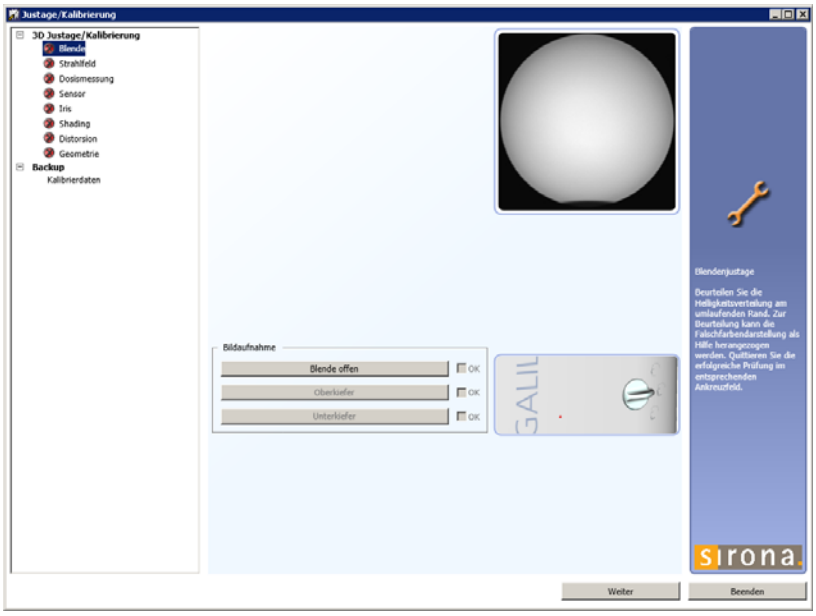


2. Messen Sie die Abstände **B1**, **B2** und **B3** zwischen Strahlergehäuse und dem Messpunkt **M** am Justagephantom (Positionen **1**, **2** und **3**) mit dem Stahlbandmaß aus dem Service-Set.
3. Berechnen Sie dann den idealen Abstand zwischen Strahler und Messpunkt **M** wie folgt: **(B1+B2)/2 = Idealabstand**
4. Die Abstände **B1**, **B2** und **B3** dürfen maximal ±2mm von dem errechneten Idealmaß abweichen. Bei Abweichungen größer ±2mm, muss das Gerät über die Position des Ringmotors mechanisch justiert werden [→ 165].

11.3 Justieren und Kalibrieren über das Menü "Service-Funktionen"

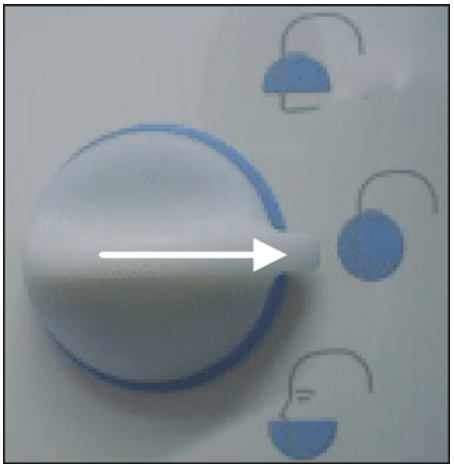
WICHTIG
Nach jeder Kalibrierung des Gerätes müssen die Referenzwerte für die Konstanzmessung neu ermittelt und in das Formblatt "Prüfergebnisse", Spalte "Referenzwert" eingetragen werden.

11.3.1 Blendenaufnahme



1. Rufen Sie das Menü *"Justage/Kalibrierung"* auf [→ 139].
2. Klicken Sie im Strukturbaum unter *"3D Justage/Kalibrierung"* auf das Element *"Blende"* (S030.5).
   ↳ Im Aktionsbereich wird das Menü *"Blende"* angezeigt.

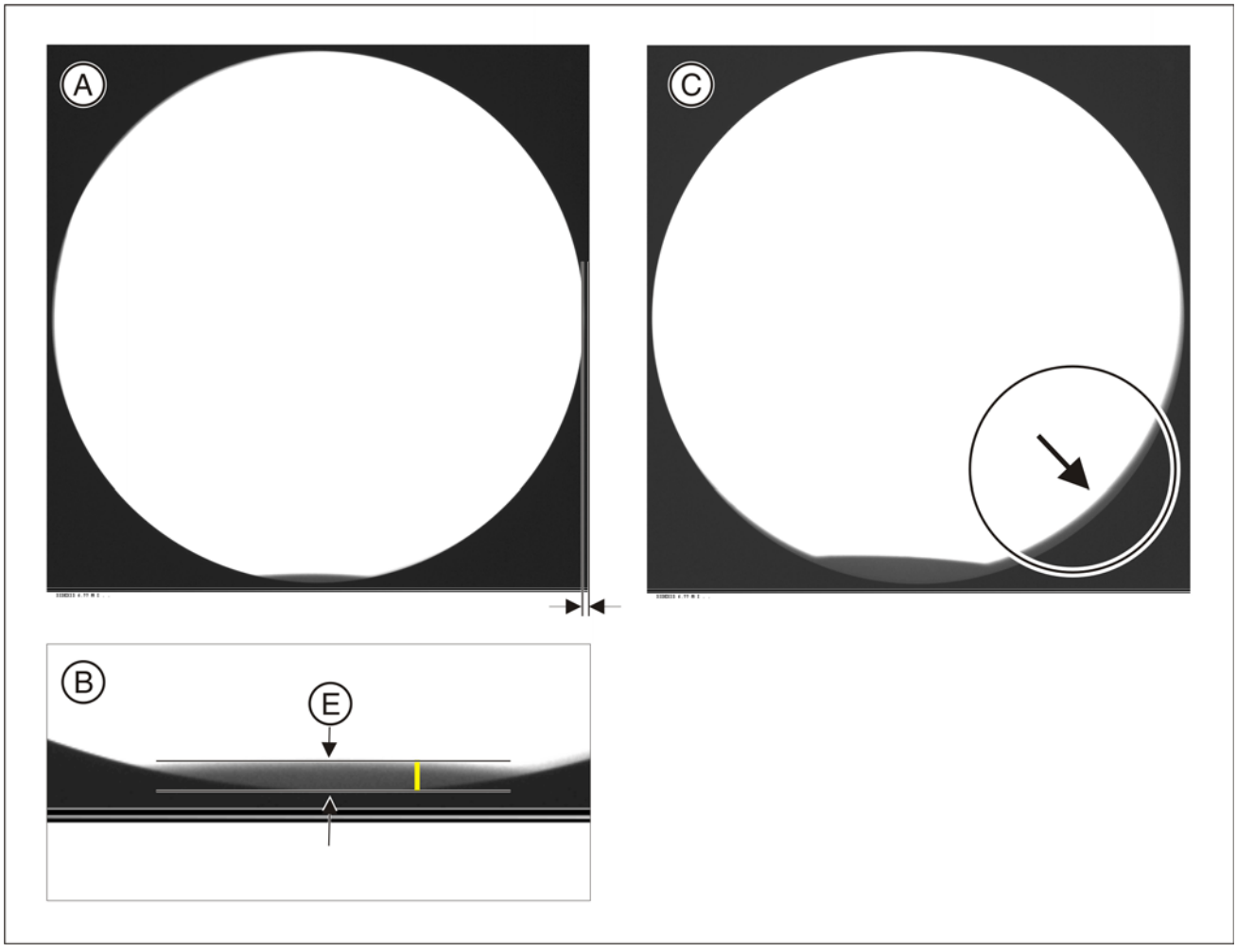
Justieren der Blendenstellung "Blende offen"



1. Stellen Sie den Drehknopf am Strahler auf die Position "Offene Blende".

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Blende offen"* im Menübereich *"Bildaufnahme"*.
   ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   ↳ Am Bedienpanel wird die Serviceroutine S030.5 angezeigt.
3. Machen Sie eine Aufnahme [→ 143].

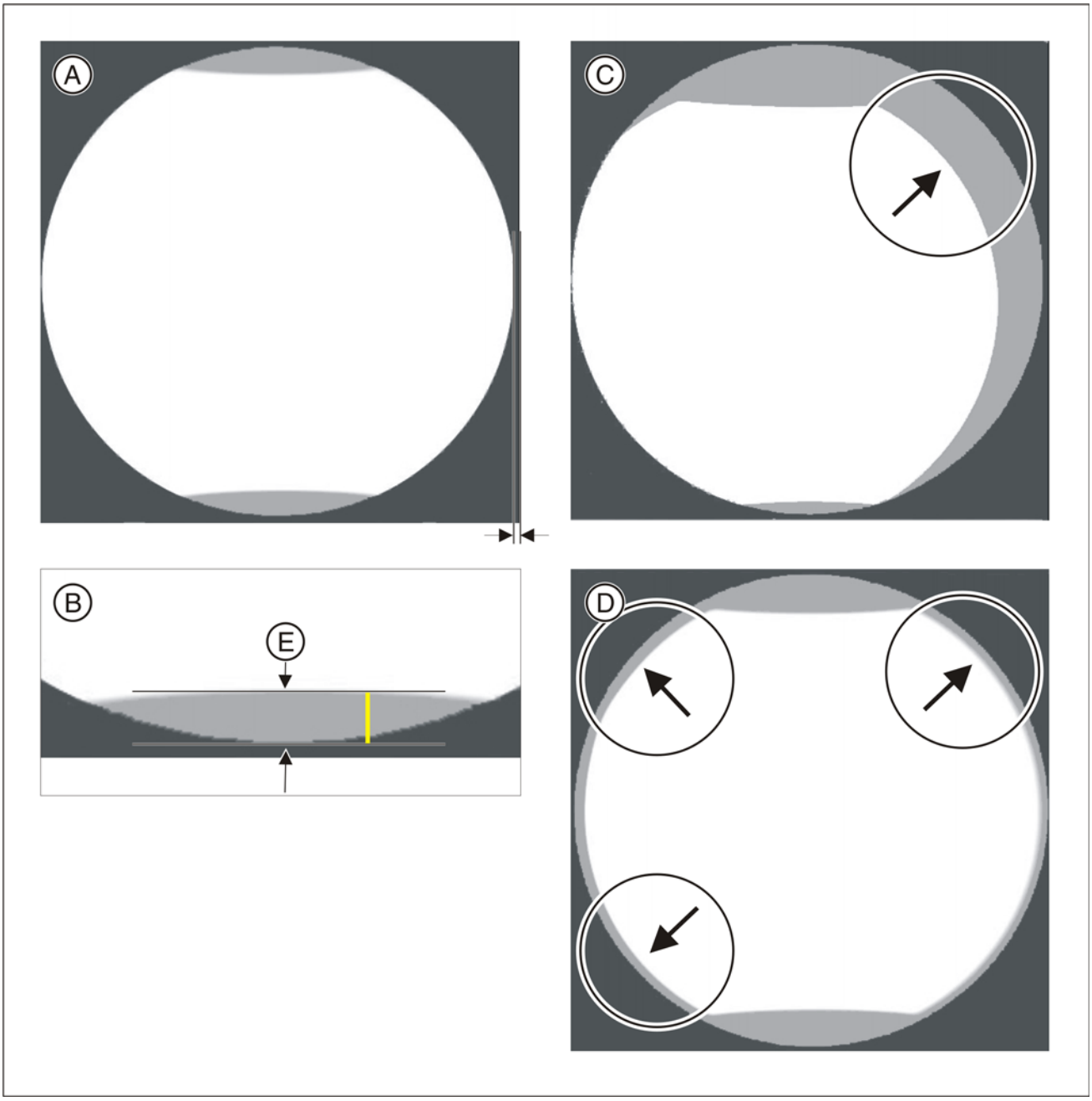
4. Bei GALILEOS Comfort bzw. GALILEOS Comfort^{PLUS}:
Werten Sie die Aufnahme aus.



A+B	Justage korrekt
C	Justage nicht korrekt
E	Zulässige Toleranz: 30 Pixel ± 5 Pixel

- Die Helligkeitsverteilung am umlaufenden Rand muss gleichmäßig sein (**A**).
- Der Abstand der unteren Kante zum tiefsten Punkt im Bild soll 30 Pixel ± 5 Pixel betragen (mit SIDEXIS-Lineal ausmessen) (**B**). Liegt der Abstand der unteren Kante zum tiefsten Punkt im Bild außerhalb der Toleranz (**E**) oder ist die Helligkeitsverteilung am umlaufenden Rand nicht gleichmäßig (**C**), dann muss die Blende mechanisch justiert werden [→ 167].

5. Bei GALILEOS Compact:
Werten Sie die Aufnahme aus.



A+B	Justage korrekt
C	Justage nicht korrekt, Blende nicht zentriert
D	Justage nicht korrekt, Blende zu klein
E	Zulässige Toleranz: 65 Pixel ± 5 Pixel

↳ Die Helligkeitsverteilung am umlaufenden Rand muss gleichmäßig sein (**A**).
Ein Schatten im Bild weist auf eine horizontale oder vertikale Verschiebung der Blende hin.

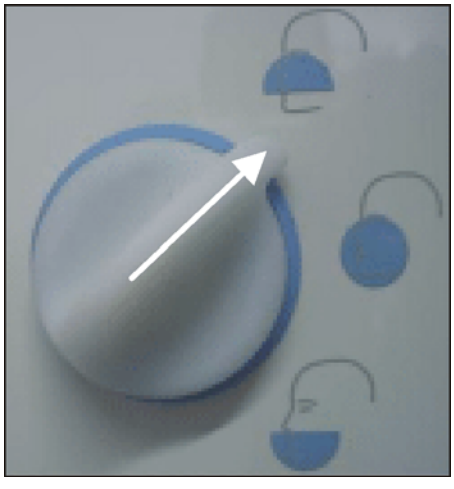
↳ Der Abstand der unteren Kante zum tiefsten Punkt im Bild soll 65 Pixel ± 5 Pixel betragen (mit SIDEXIS-Lineal ausmessen). Es darf kein umlaufender grauer Schatten sichtbar sein (**D**).
Ein umlaufender Schatten im Bild weist darauf hin, dass die Blende zu klein ist.
Liegt der Abstand der unteren Kante zum tiefsten Punkt im Bild außerhalb der Toleranz (**E**), ist die Helligkeitsverteilung am umlaufenden Rand nicht gleichmäßig (**C**) oder ist im Bild ein umlaufender grauer Schatten sichtbar (Blendenöffnung zu klein) (**D**), dann muss die Blende mechanisch justiert werden [→ 167].

6. Wenn die Aufnahme in Ordnung ist (**A**+**B**), bestätigen Sie dies, indem Sie auf die Checkbox rechts neben der Schaltfläche *"Blende offen"* klicken.
   ↳ Es erscheint ein Häkchen in der Checkbox.
   ↳ Die Justage für die Blendenstellung "Offene Blende" ist jetzt abgeschlossen.
   ↳ Die Schaltfläche *"Blende offen"* im Menübereich *"Bildaufnahme"* ist anwählbar.
7. Setzen Sie die Kalibrierung mit der Justage der Blendenstellung "Oberkiefer" fort.

Justage der Blendenstellung "Oberkiefer"

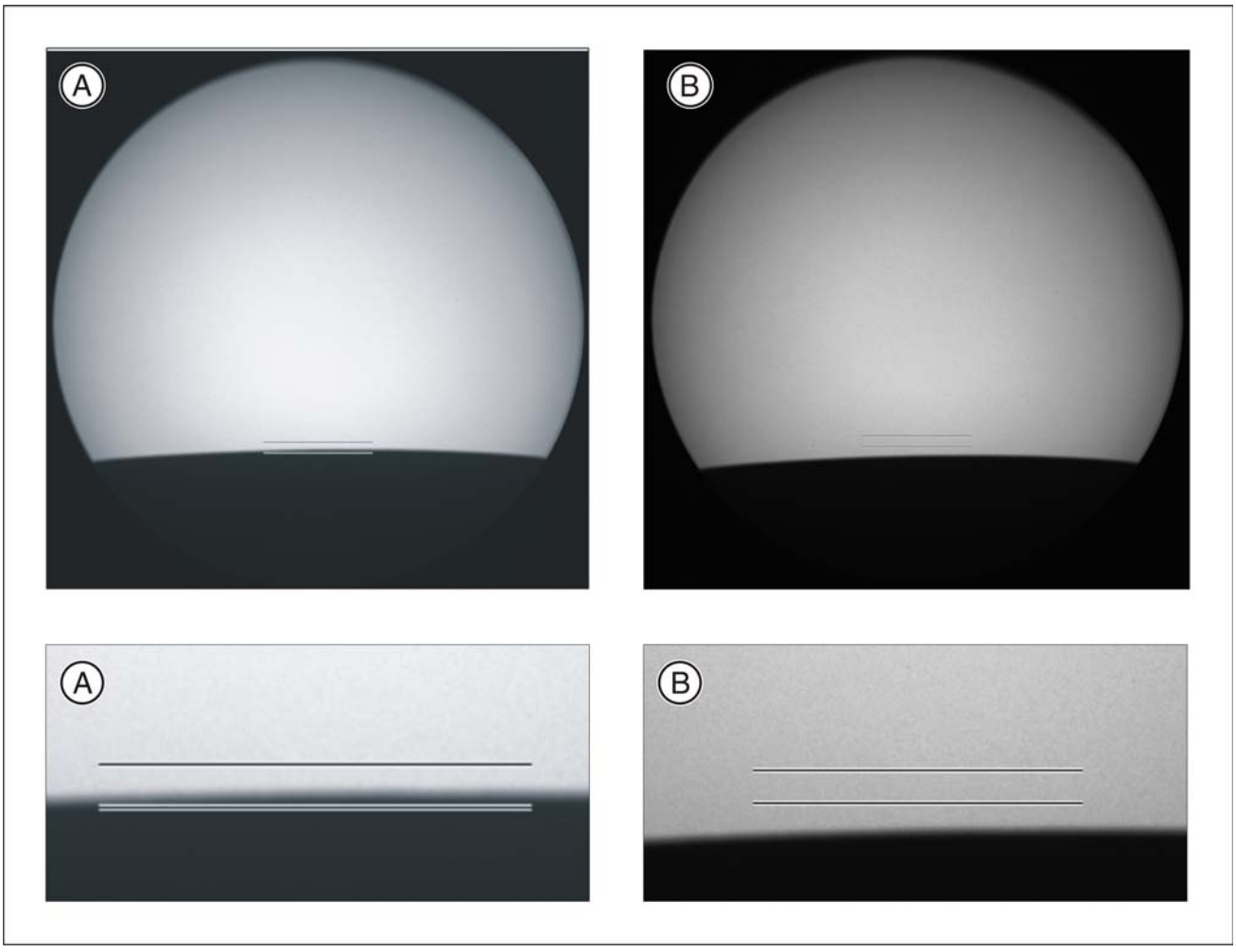
✓ Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* ist aufgerufen [→ 139].
✓ Im Strukturbaum ist unter *"3D Justage/Kalibrierung"* das Element *"Blende"* angewählt (S030.5).
✓ Die Schaltfläche *"Oberkiefer"* im Menübereich *"Bildaufnahme"* ist anwählbar.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Oberkiefer"* im Menübereich *"Bildaufnahme"*.
   ↳ Im Aktionsbereich wird das Menü *"Blende"* angezeigt.



2. Stellen Sie den Drehknopf am Strahler auf die Position "Oberkiefer".
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Oberkiefer"*.
   ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   ↳ Am Bedienpanel wird die Serviceroutine S030.5 angezeigt.
4. Machen Sie eine Aufnahme [→ 143].

5. Werten Sie die Aufnahme aus.

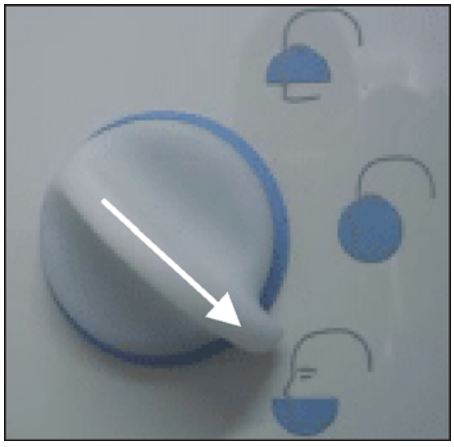


A	Justage korrekt
B	Justage nicht korrekt

↳ Die obere Kante der unteren Bleiblende muss innerhalb der Toleranz, d. h. innerhalb der Hilfslinien liegen (**A**).
Liegt die Kante außerhalb der Toleranz (**B**), dann muss die Blende mechanisch justiert werden [→ 167].

6. Wenn die Aufnahme in Ordnung ist (**A**), bestätigen Sie dies, indem Sie auf die Checkbox rechts neben der Schaltfläche *"Oberkiefer"* klicken.
   ↳ Es erscheint ein Häkchen in der Checkbox.
   ↳ Die Justage für die Blendenstellung "Oberkiefer" ist jetzt abgeschlossen.
   ↳ Die Schaltfläche *"Unterkiefer"* ist anwählbar.
7. Setzen Sie die Kalibrierung mit der Justage der Blendenstellung "Unterkiefer" fort.

Justage der Blendenstellung "Unterkiefer"

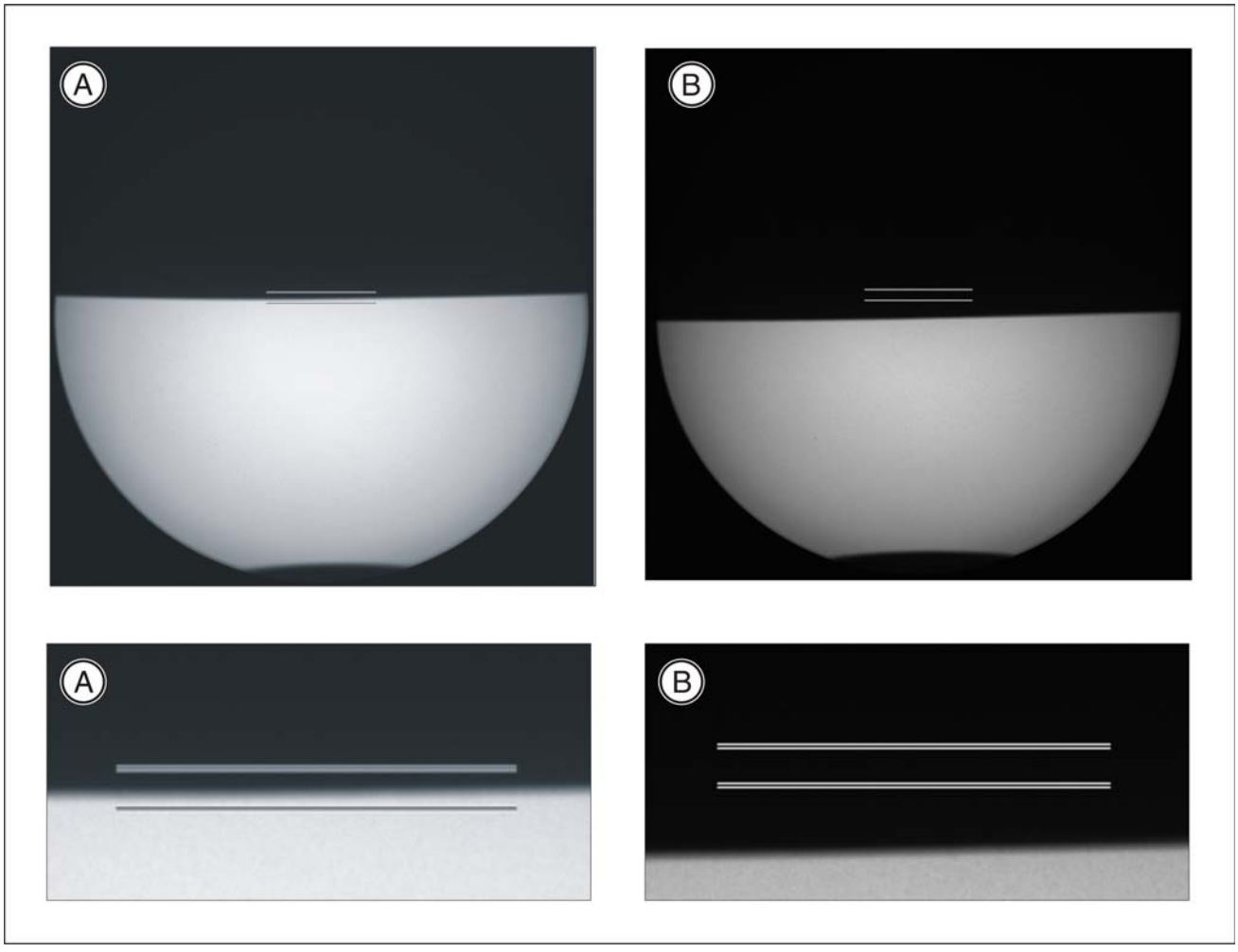


✓ Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* ist aufgerufen [→ 139].

✓ Im Strukturbaum ist unter *"3D Justage/Kalibrierung"* das Element *"Blende"* angewählt (S030.5).

✓ Die Schaltfläche *"Unterkiefer"* im Menübereich *"Bildaufnahme"* ist anwählbar.

1. Stellen Sie den Drehknopf am Strahler auf die Position "Unterkiefer".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Unterkiefer"*.
   - ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   - ↳ Am Bedienpanel wird die Serviceroutine S030.5 angezeigt.
3. Machen Sie eine Aufnahme [→ 143].
4. Werten Sie die Aufnahme aus.



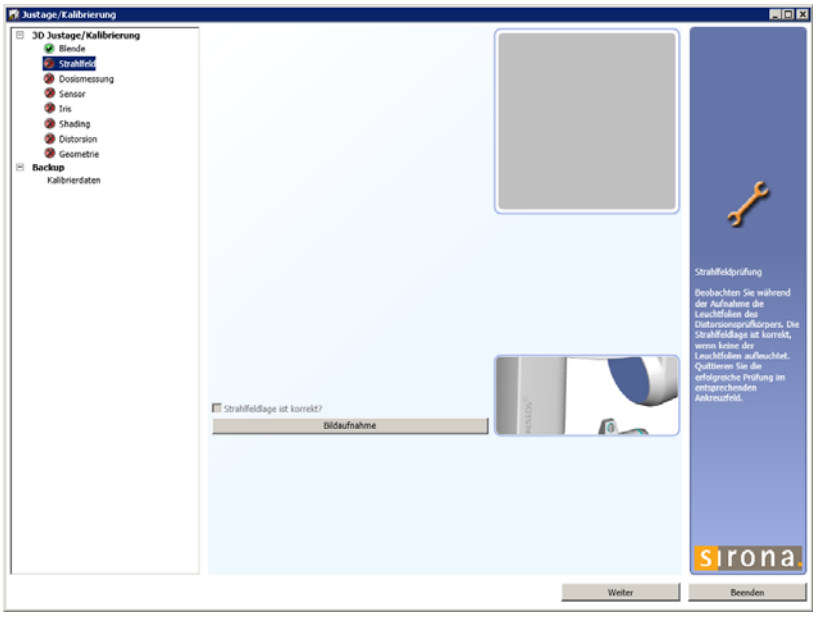
A	Justage korrekt
B	Justage nicht korrekt

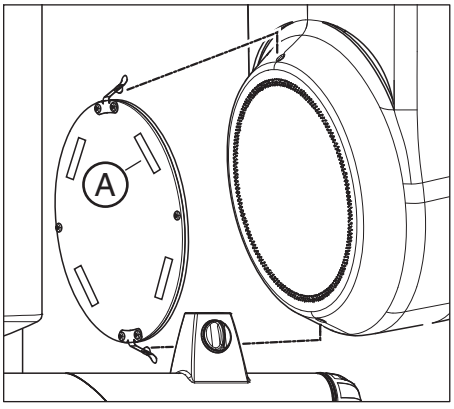
- Die untere Kante der oberen Bleiblende muss innerhalb der Toleranz, d. h. innerhalb der Hilfslinien liegen (**A**).
  Liegt die Kante außerhalb der Toleranz (**B**), dann muss die Blende mechanisch justiert werden [→ 167].

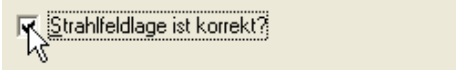
5. Wenn die Aufnahme in Ordnung ist (**A**), bestätigen Sie dies, indem Sie auf die Checkbox rechts neben der Schaltfläche *"Unterkiefer"* klicken.
   - Es erscheint ein Häkchen in der Checkbox.
   - Die Blendenjustage ist jetzt abgeschlossen.
6. Setzen Sie die Kalibrierung mit der Kontrolle des Strahlfeldes fort [→ 155].

11.3.2 Strahlfeld kontrollieren

WICHTIG: Die Kontrolle der Ausleuchtung muss bei justierter Blende vorgenommen werden.





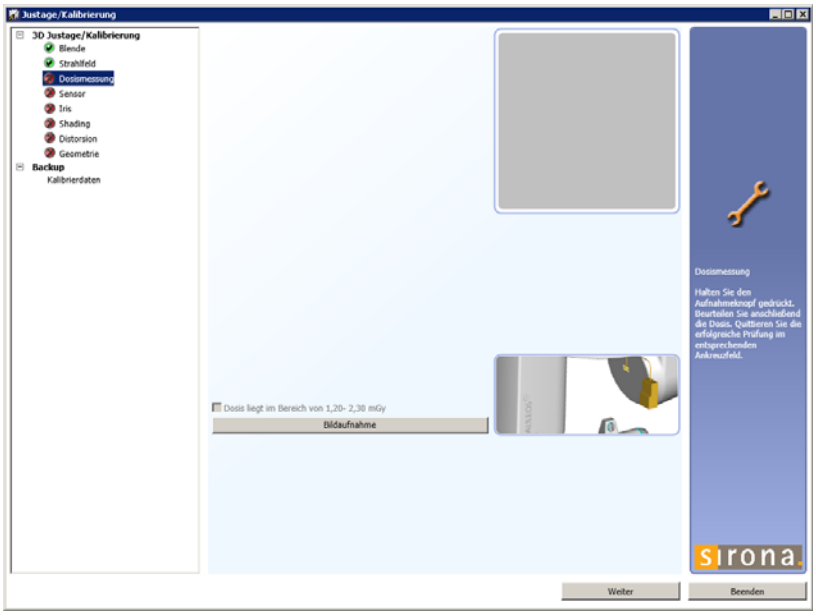


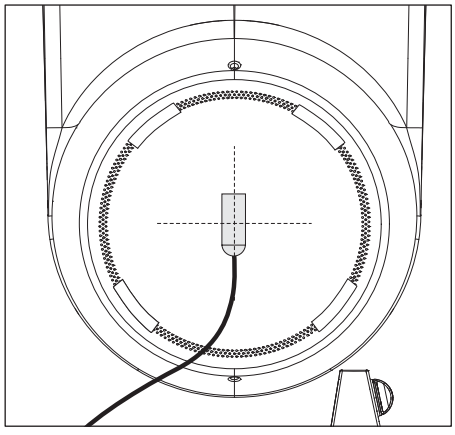
✓ Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* ist aufgerufen [→ 139].

1. Klippen Sie das Distorsionsphantom auf die Verkleidung des Röntgendetektors auf. [→ 144]
2. Klicken Sie im Strukturbaum unter *"3D Justage/Kalibrierung"* auf das Element *"Strahlfeld"* (S002.6).
   ↳ Im Aktionsbereich wird das Menü *"Strahlfeld"* angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bildaufnahme"*.
   ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   ↳ Am Bedienpanel wird die Serviceroutine S002.6 angezeigt.
4. Betätigen Sie die R-Taste, um das Gerät in Startposition zu verfahren.
5. Betätigen Sie den Auslösetaster. Halten Sie den Taster gedrückt und beobachten Sie dabei das Distorsionsphantom. Die am Distorsionsphantom aufgebrachten Leuchtstreifen (**A**) dürfen nicht leuchten!
   Leuchten die Streifen des Phantoms an irgendeiner Stelle, überstrahlt das Gerät und die Justage kann nicht fortgesetzt werden. In diesem Fall wiederholen Sie die Blendenjustage noch einmal und überprüfen Sie das Strahlfeld danach erneut. Sollten die Leuchtstreifen bei der erneuten Überprüfung des Strahlfeldes immer noch leuchten, dann setzen Sie sich zur Klärung des Problems mit dem SIRONA Kunden-Service-Center (KSC) in Verbindung.
6. Wenn die Leuchtstreifen am Distorsionsphantom *nicht* leuchten, bestätigen Sie dies, indem Sie auf die Checkbox links neben dem Text *"Strahlfeldlage ist korrekt?"* klicken.
   ↳ Es erscheint ein Häkchen in der Checkbox.
   ↳ Die Kontrolle des Strahlfeldes ist jetzt abgeschlossen.
7. Setzen Sie die Kalibrierung mit der Dosismessung fort [→ 156].
   Tipp: Belassen Sie das Distorsionsphantom für den nächsten Kalibrationsschritt noch am Gerät.

11.3.3 Dosismessung

Für die Dosismessung benötigen Sie ein Dosis-Messgerät für gepulste Strahlung, z. B. vom Typ Mult-O-Meter 512L.

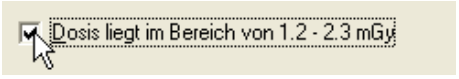




✓ Das Menü Justage/Kalibrierung ist aufgerufen [→ 139].

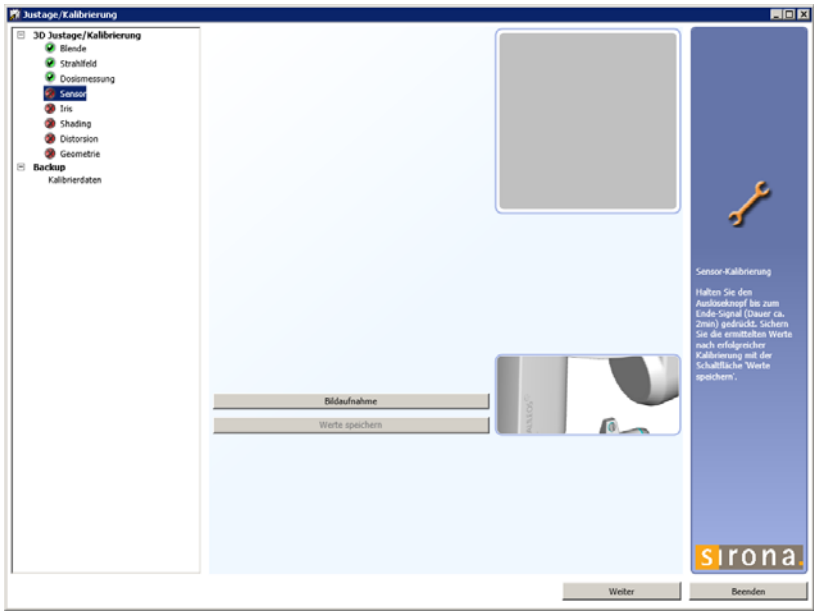
✓ Das Distorsionsphantom ist (als Schutz gegen Verkratzen) auf die Verkleidung des Röntgendetektors aufgeklippt.

1. Befestigen Sie den Sensor des Mult-O-Meters mittig auf dem am Röntgendetektor montierten Distorsionsphantom.
2. Klicken Sie im Strukturbaum unter 3D Justage/Kalibrierung auf das Element *"Dosismessung"* (S002.6).
   ↳ Im Aktionsbereich wird das Menü *"Dosismessung"* angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bildaufnahme"*.
   ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   ↳ Am Bedienpanel wird die Serviceroutine S002.6 angezeigt.
4. Betätigen Sie die R-Taste um das Gerät in Startposition zu verfahren.
5. Betätigen Sie den Auslösetaster. Halten Sie den Taster so lange gedrückt, bis die Aufnahme abgeschlossen ist, das Vorschaubild im Aufnahmefenster, erscheint und das akustische Signal für das Aufnahmeende (Doppel-Beep) ertönt (wenn konfiguriert).
6. Lesen Sie dann die Dosis am Mult-O-Meter ab.
   Bei GALILEOS Compact / Comfort muss der Wert zwischen 1,2 und 2,3 mGray liegen.
   Bei GALILEOS Comfort^{PLUS} muss der Wert zwischen 2,3 und 4,5 mGray liegen.
   Liegt der Wert nicht im zulässigen Bereich, dann ist der Strahler zu überprüfen.



7. Wenn die Dosis im *zulässigen Bereich zwischen 1,2 und 2,3 mGray / 2,3 und 4,5 mGray* liegt, bestätigen Sie dies, indem Sie auf die Checkbox links neben dem Text klicken.
   - ↳ Es erscheint ein Häkchen in der Checkbox.
   - ↳ Die Dosismessung ist jetzt abgeschlossen.
8. Entfernen Sie den Sensor wieder vom Distorsionsphantom und nehmen Sie dieses vom Röntgendetektor ab.
9. Setzen Sie die Kalibrierung mit der Sensorjustage fort [→ 158].

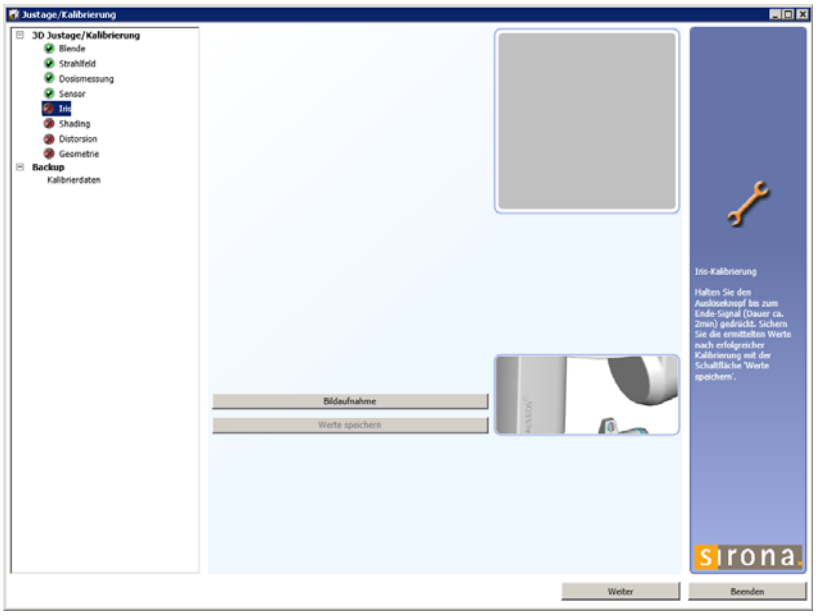
11.3.4 Sensorjustage



✓ Das Menü Justage/Kalibrierung ist aufgerufen [→ 139].

1. Klicken Sie im Strukturbaum unter *"3D Justage/Kalibrierung"* auf das Element *"Sensor"* (S010.14).
   ↳ Im Aktionsbereich wird das Menü *"Sensor"* angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bildaufnahme"*.
   ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   ↳ Am Bedienpanel wird die Serviceroutine S010.14 angezeigt.
3. Betätigen Sie die R-Taste um das Gerät in Startposition zu verfahren.
4. Betätigen Sie den Auslösetaster. Halten Sie den Taster so lange gedrückt, bis die Aufnahme abgeschlossen ist, das Vorschaubild im Aufnahmefenster, erscheint und das akustische Signal für das Aufnahmeende (Doppel-Beep) ertönt (wenn konfiguriert).
   WICHTIG: Dieser Vorgang dauert ca. 2-3 Minuten!
   ↳ Die aufgenommenen Bilder werden vom Gerät an die Reconstruction and Control Unit (RCU) übertragen. Das kann 2-3 Minuten dauern. Danach wird die Auswertung der Sensorkalibrierung im Meldefenster angezeigt.
   Wenn im Meldefenster angezeigt wird, dass die Kalibrierung *nicht ok bzw. nicht möglich* ist, wiederholen Sie den Vorgang ab Punkt b) so lange, bis die Kalibrierung ok bzw. möglich ist.
   Führt dreimaliges Wiederholen des Vorgangs immer noch nicht zu einem positiven Ergebnis, dann setzen Sie sich mit dem SIRONA Kunden-Service-Center (KSC) in Verbindung.
5. Wenn die Justage ok bzw. möglich ist, klicken Sie auf die Schaltfläche *"Werte speichern"*.
   ↳ Die Justage wird gespeichert.
   ↳ Die Sensorjustage ist jetzt abgeschlossen.
6. Setzen Sie die Kalibrierung mit der Irisjustage fort [→ 159].

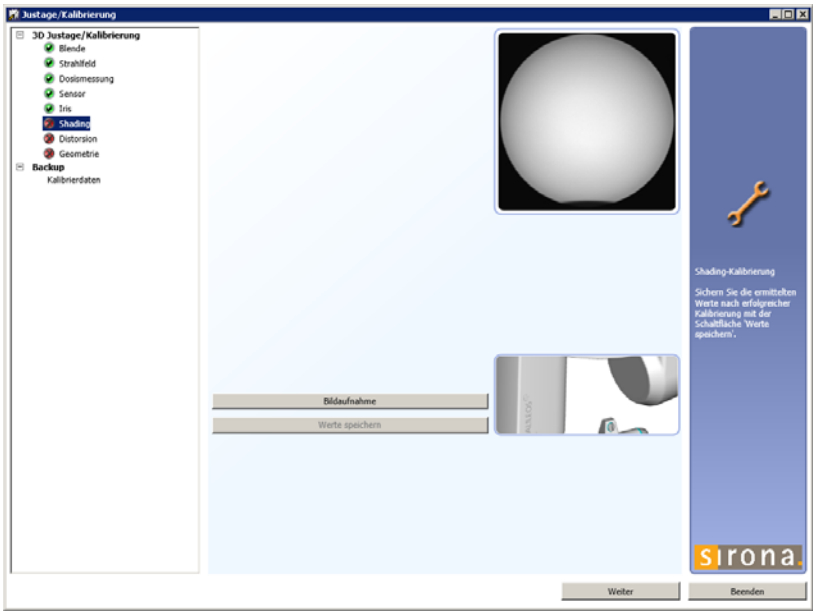
11.3.5 Irisjustage



✓ Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* ist aufgerufen [→ 139].

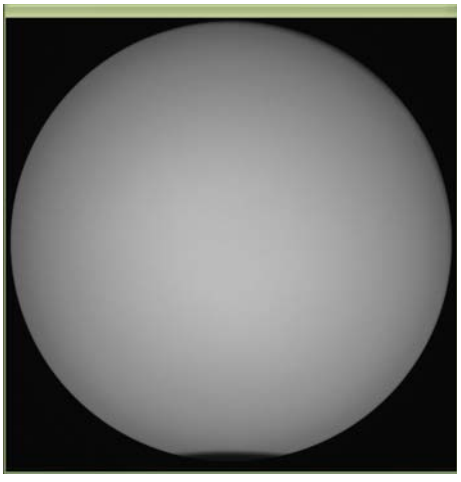
1. Klicken Sie im Strukturbaum unter *"3D Justage/Kalibrierung"* auf das Element *"Iris"* (S010.10).
   ↳ Im Aktionsbereich wird das Menü *"Iris"* angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bildaufnahme"*.
   ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   ↳ Am Bedienpanel wird die Serviceroutine S010.10 angezeigt.
3. Betätigen Sie die R-Taste um das Gerät in Startposition zu verfahren.
4. Betätigen Sie den Auslösetaster. Halten Sie den Taster so lange gedrückt, bis die Aufnahme abgeschlossen ist, das Vorschaubild im Aufnahmefenster erscheint und das akustische Signal für das Aufnahmeende (Doppel-Beep) ertönt (wenn konfiguriert).
   WICHTIG: Dieser Vorgang dauert ca. 2-3 Minuten!
   ↳ Die aufgenommenen Bilder werden vom Gerät an die Reconstruction and Control Unit (RCU) übertragen. Das kann 2-3 Minuten dauern. Danach wird die Auswertung der Sensorkalibrierung im Meldefenster angezeigt.
   Wenn im Meldefenster angezeigt wird, dass die Kalibrierung *nicht ok bzw. nicht möglich* ist, wiederholen Sie den Vorgang ab Punkt b) so lange, bis die Kalibrierung ok bzw. möglich ist.
   Führt dreimaliges Wiederholen des Vorgangs immer noch nicht zu einem positiven Ergebnis, dann setzen Sie sich mit dem SIRONA Kunden-Service-Center (KSC) in Verbindung.
5. Wenn die Kalibrierung ok bzw. möglich ist, klicken Sie auf die Schaltfläche *"Werte speichern"*.
   ↳ Die Justage wird gespeichert.
   ↳ Die Irisjustage ist jetzt abgeschlossen.
6. Setzen Sie die Kalibrierung mit der Shadingkalibrierung fort [→ 160].

11.3.6 Shadingkalibrierung



✓ Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* ist aufgerufen [→ 139].

1. Klicken Sie im Strukturbaum unter *"3D Justage/Kalibrierung"* auf das Element *"Shading"* (S010.11 bzw. S010.15).
   ↳ Im Aktionsbereich wird das Menü *"Shading"* angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bildaufnahme"*.
   ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   ↳ Am Bedienpanel wird die Serviceroutine S010.11 bzw. S010.15 (erweiterte Shadingkalibrierung) angezeigt.
3. Betätigen Sie die R-Taste um das Gerät in Startposition zu verfahren.
4. Betätigen Sie den Auslösetaster. Halten Sie den Taster so lange gedrückt, bis die Aufnahme abgeschlossen ist, das Vorschaubild im Aufnahmefenster, erscheint und das akustische Signal für das Aufnahmeende (Doppel-Beep) ertönt (wenn konfiguriert).
   ↳ Die Shading-Aufnahme sowie die Auswertung der Shadingkalibrierung werden angezeigt.
   Wenn im Meldefenster angezeigt wird, dass die Kalibrierung *nicht ok bzw. nicht möglich* ist, wiederholen Sie den Vorgang ab Punkt b) so lange, bis die Kalibrierung ok bzw. möglich ist.
   Führt dreimaliges Wiederholen des Vorgangs immer noch nicht zu einem positiven Ergebnis, dann setzen Sie sich mit dem SIRONA Kunden-Service-Center (KSC) in Verbindung.
   WICHTIG: Auf der Shading-Aufnahme darf kein Fremdkörper zu erkennen sein. Sollte dies der Fall sein, kontrollieren Sie den Strahlengang auf Fremdkörper, entfernen Sie diese gegebenenfalls und wiederholen Sie die Kalibrierung.



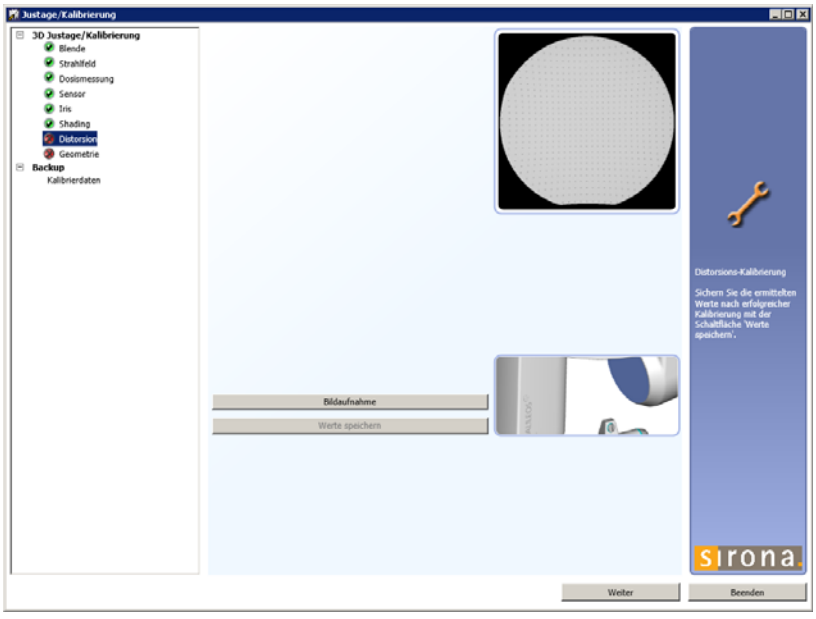
5. Wenn die Kalibrierung ok bzw. möglich ist, klicken Sie auf die Schaltfläche *"Werte speichern"*.
   ↳ Die Kalibrierung wird gespeichert.
   ↳ Die Shadingkalibrierung ist jetzt abgeschlossen.
6. Setzen Sie die Kalibrierung mit der Distorsionskalibrierung fort [→ 161].

11.3.7 Distorsionskalibrierung

WICHTIG

Bei GALILEOS Comfort^{PLUS}:

Beim GALILEOS Comfort^{Plus} muss das zum Gerät mitgelieferte Distorsionsphantom verwendet werden. Distorsionsphantome mit einer Seriennummer <3001 dürfen für die Kalibrierung des GALILEOS Comfort^{PLUS} nicht verwendet werden.



✓ Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* ist aufgerufen [→ 139].

1. Klicken Sie im Strukturbaum unter *"3D Justage/Kalibrierung"* auf das Element *"Distorsion"* (S010.12).
   ↳ Im Aktionsbereich wird das Menü *"Distorsion"* angezeigt.
2. Klippen Sie das Distorsionsphantom auf die Verkleidung des Röntgendetektors auf [→ 144].
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bildaufnahme"*.
   ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   ↳ An dem Bedienpanel wird die Serviceroutine S010.12 angezeigt.
4. Betätigen Sie die R-Taste um das Gerät in Startposition zu verfahren.

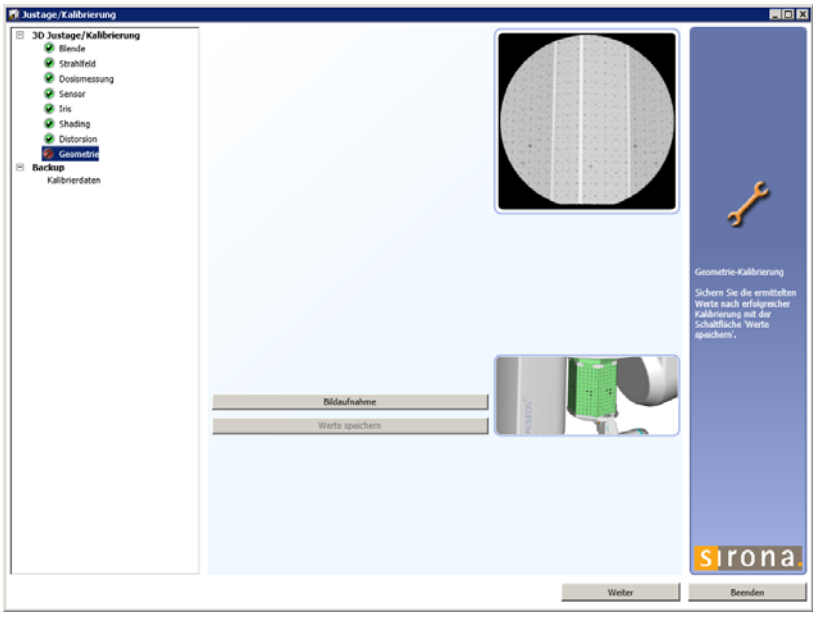
5. Betätigen Sie den Auslösetaster. Halten Sie den Taster so lange gedrückt, bis die Aufnahme abgeschlossen ist, das Vorschaubild im Aufnahmefenster erscheint und das akustische Signal für das Aufnahmeende (Doppel-Beep) ertönt (wenn konfiguriert).
WICHTIG: Dieser Vorgang dauert ca. 2-3 Minuten!
   - Die aufgenommenen Bilder werden vom Gerät an die Reconstruction and Control Unit (RCU) übertragen. Das kann 2-3 Minuten dauern. Danach wird die Auswertung der Distorsionskalibrierung im Meldefenster angezeigt.
     Wenn im Meldefenster angezeigt wird, dass die Kalibrierung nicht erfolgreich war, überprüfen Sie das Kalibrierphantom auf Unversehrtheit.
     Ist das Phantom in Ordnung (alle Kugeln vorhanden und korrekt platziert), dann wiederholen Sie den Vorgang ab Punkt d) so lange, bis die Kalibrierung in Ordnung ist.
     Führt dreimaliges Wiederholen des Vorgangs immer noch nicht zu einem positiven Ergebnis, dann setzen Sie sich mit dem SIRONA Kunden-Service-Center (KSC) in Verbindung.
6. **WICHTIG:** Wenn eine neue Distorsionskalibrierung gespeichert wird, wird die geometrische Kalibrierung auf "ungültig" (rote LED) gesetzt. Wenn die Kalibrierung ok bzw. möglich ist, klicken Sie auf die Schaltfläche *"Werte speichern"*.
   - Die Kalibrierung wird gespeichert.
   - Die Distorsionskalibrierung ist jetzt abgeschlossen.
7. Entfernen Sie das Distorsionsphantom wieder von der Verkleidung des Röntgendetektors.
8. Setzen Sie die Kalibrierung mit der Kalibrierung der Geometrie fort [→ 163].

11.3.8 Geometrie kalibrieren

WICHTIG

Bei installliertem und konfiguriertem FACESCAN:

Die Kalibrierung des Facescanners erfolgt automatisch innerhalb der Geometriekalibrierung des GALILEOS. Achten Sie in diesem Fall undbedingt darauf, dass die normale Raumbeleuchtung während des Kalibriervorgangs eingeschaltet ist. Der Raum darf während der Kalibrierung nicht abgedunkelt sein.



✓ Das Menü *"Justage/Kalibrierung"* ist aufgerufen [→ 139].

1. Klicken Sie im Strukturbaum unter *"3D Justage/Kalibrierung"* auf das Element *"Geometrie"* (S010.13).
   ↳ Im Aktionsbereich wird das Menü *"Geometrie"* angezeigt.
2. Setzen Sie das geometrische Phantom in den Aufbisshalter des Gerätes ein [→ 145]. Richten Sie das Phantom mit einer Wasserwaage aus.
3. Bei FACESCAN: Kontrollieren Sie, ob die Raumbeleuchtung eingeschaltet ist. Schalten Sie diese gegebenenfalls ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bildaufnahme"*.
   ↳ SIDEXIS XG stellt Aufnahmebereitschaft her [→ 143].
   ↳ An dem Bedienpanel wird die Serviceroutine S010.13 angezeigt.
5. Betätigen Sie die R-Taste um das Gerät in Startposition zu verfahren.

6. Betätigen Sie den Auslösetaster. Halten Sie den Taster so lange gedrückt, bis die Aufnahme abgeschlossen ist, das Vorschaubild im Aufnahmefenster erscheint und das akustische Signal für das Aufnahmeende (Doppel-Beep) ertönt (wenn konfiguriert).
WICHTIG: Dieser Vorgang dauert ca. 2-3 Minuten!
   - Die aufgenommenen Bilder werden vom Gerät an die Reconstruction and Control Unit (RCU) übertragen. Das kann 2-3 Minuten dauern. Danach wird die Auswertung der Kalibrierung im Meldefenster angezeigt.
     Wenn im Meldefenster angezeigt wird, dass die Kalibrierung nicht erfolgreich war, überprüfen Sie das Kalibrierphantom auf Unversehrtheit.
     Führt dreimaliges Wiederholen des Vorgangs immer noch nicht zu einem positiven Ergebnis, dann überprüfen Sie die mechanische Geometrie des Gerätes [→ 147]. Justieren Sie das Gerät gegebenenfalls und wiederholen danach die Kalibrierung. Führt diese dann immer noch nicht zu einem positiven Ergebnis, dann setzen Sie sich mit dem SIRONA Kunden-Service-Center (KSC) in Verbindung.
7. Wenn die Kalibrierung ok bzw. möglich ist, klicken Sie auf die Schaltfläche *"Werte speichern"*.
   - Die Kalibrierung wird gespeichert.
   - Die Kalibrierung der Geometrie ist jetzt abgeschlossen.
8. Entfernen Sie das geometrische Phantom wieder aus dem Aufbisshalter des Gerätes.

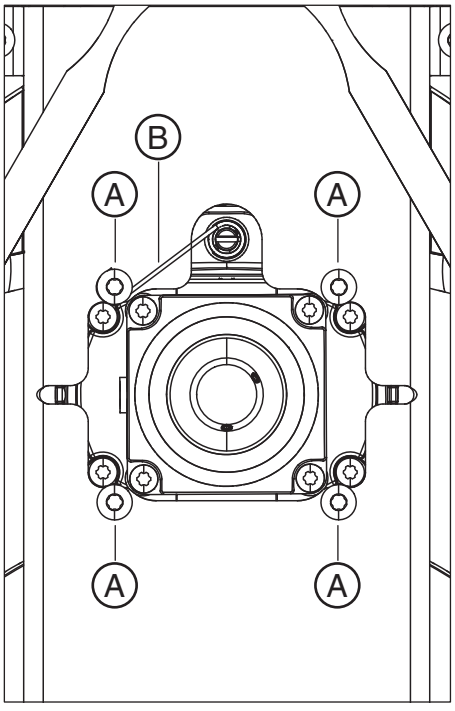
11.4 Mechanische Justagen

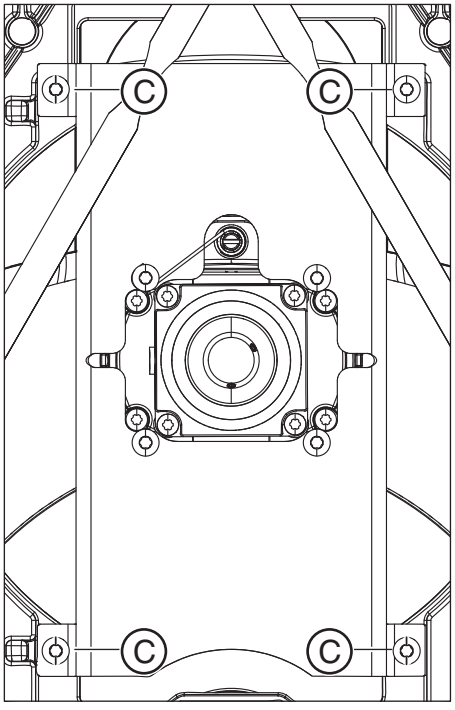
11.4.1 Ringmitte justieren

ACHTUNG

Nehmen Sie die Justage nur vor, wenn die gemessenen Werte außerhalb der Toleranz liegen [→ 147].

1. Demontieren Sie die "Verkleidung Ausleger".
2. *Ringmitte nach links bzw. rechts verschieben:*
   ACHTUNG! Schrauben nicht ganz herausdrehen! Achten Sie unbedingt darauf, dass die Feder (B) nicht herausspringt. Die Feder hat eine definierte Vorspannung!
   Lösen Sie die vier Schrauben (**A**) etwas.
3. Korrigieren Sie die Position vorsichtig und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.



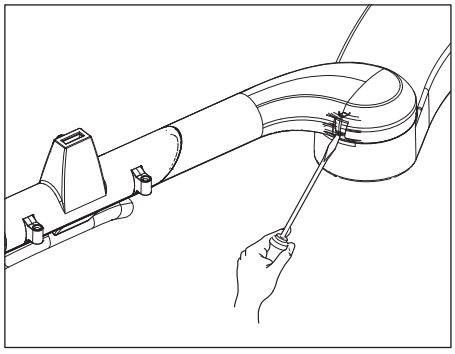


4. *Ringmitte nach vorne bzw. hinten verschieben:*
   ACHTUNG! Schrauben nicht ganz herausdrehen!
   Lösen Sie die vier Schrauben (**C**) etwas.
5. Korrigieren Sie die Position vorsichtig und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.
   Sollte sich die Ringmitte über die Schrauben (**C**) nicht vollständig justieren lassen, dann fahren Sie mit der Schwenkarmjustage fort. Ansonsten ist die mechanische Justage hiermit abgeschlossen und Sie können mit der Kalibrierung beginnen.
6. Montieren Sie die "Verkleidung Ausleger" wieder.

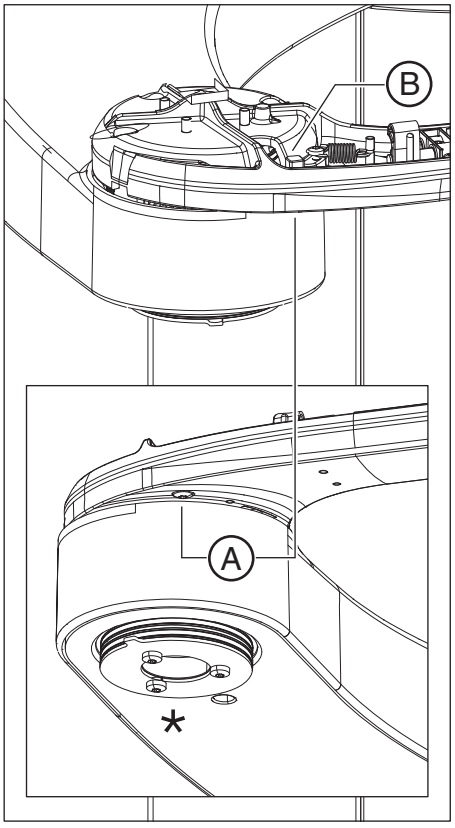
11.4.2 Schwenkarm justieren

ACHTUNG

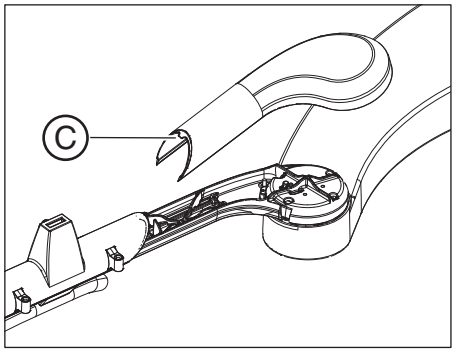
Nehmen Sie die Justage nur vor, wenn die gemessenen Werte außerhalb der Toleranz liegen [→ 147].



1. Demontieren Sie die "Verkleidung Schwenkarm".
   Dazu bringen Sie den Schwenkarm in Einstiegsposition, lösen die innere Rastung, biegen die Verkleidung außen etwas auf und ziehen diese in Richtung Gelenk vom Schwenkarm ab.



2. Lösen Sie die Schraube (**A**) etwas.
3. **ACHTUNG! Vergessen Sie nicht die Schraube (A) wieder fest anzuziehen. Ansonsten ist die Spielfreiheit des Schwenkarms nicht gewährleistet!**
   Justieren Sie den Schwenkarm über die Exzenterschraube (**B**).
   Halten Sie die Exzenterschraube in ihrer Position fest und ziehen Sie die Schraube (**A**) wieder an.
   WICHTIG: Zur besseren Darstellung ist der Schwenkarm im Bild ohne Bedienpanel dargestellt (*****).



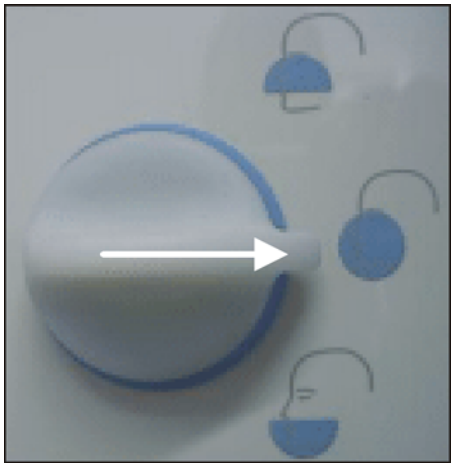
4. Montieren Sie die "Verkleidung Schwenkarm" wieder.
   Dazu setzen Sie die Nase (**C**) in die Nut des Schwenkarmes ein und drücken die Verkleidung auf, bis diese einrastet.

11.4.3 Blendenjustage

Vorbereitungen

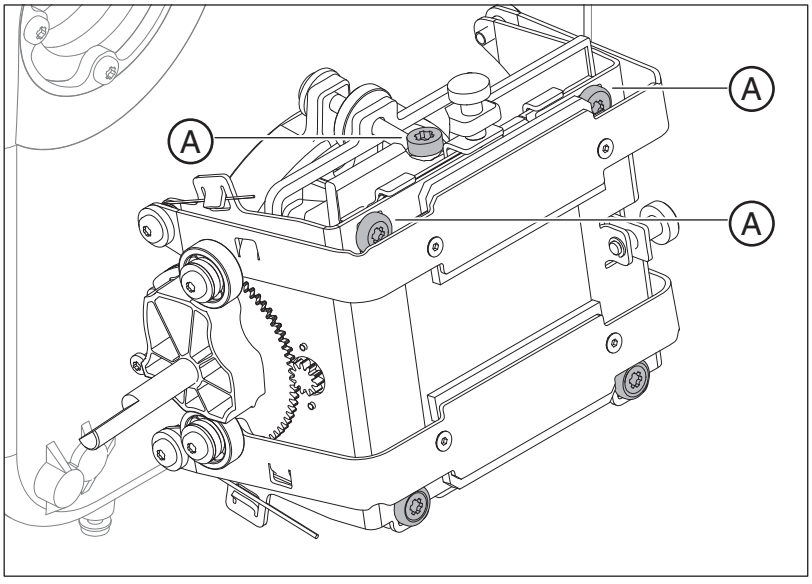
1. Ziehen Sie den Stellknopf mit dem Silikonring ab.
2. Demontieren Sie die Verkleidungen "Strahler vorne" und "Strahler hinten".

Komplette Blendeneinheit justieren

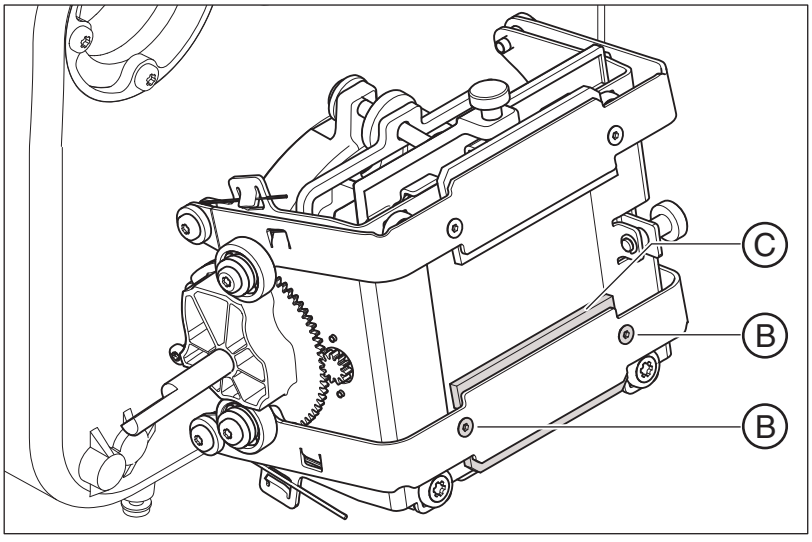


Wenn die Aufnahme bei der Blendenstellung "Blende offen" nicht in Ordnung ist, dann muss die komplette Blendeneinheit justiert werden.

1. Stellen Sie den Drehknopf am Strahler auf die Position "Offene Blende".



2. Lösen Sie die fünf Schrauben (**A**) (nicht abnehmen).

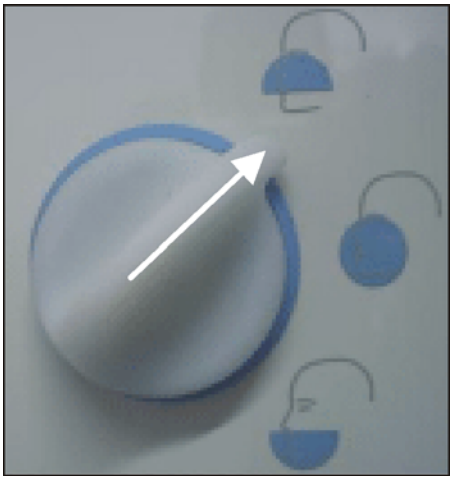


3. Justieren Sie die Blende gegebenenfalls mit den Justierschrauben in die Richtungen **X**, **Y** und **Z**.
   Rechtsdrehung der Schrauben:
   Verschieben der Blende in *X, Y bzw. Z-Richtung*
   Linksdrehung der Schrauben:
   Verschieben der Blende entgegen der *X, Y bzw. Z-Richtung*

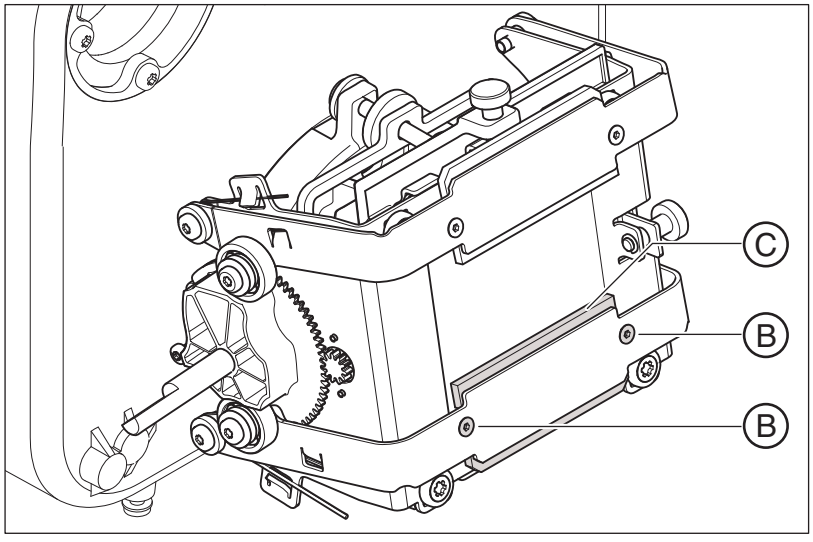
4. Schrauben Sie die fünf Schrauben (**A**) wieder fest.
5. Wiederholen Sie die Blendenaufnahme.

Untere Bleiblende justieren

Wenn die Aufnahme bei der Blendenstellung "Oberkiefer" nicht in Ordnung ist, dann muss die untere Bleiblende justiert werden.



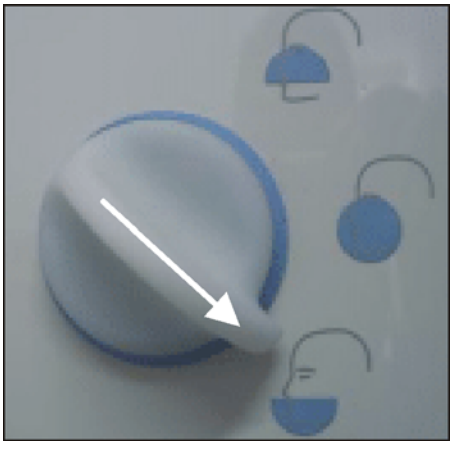
1. Stellen Sie den Drehknopf am Strahler auf die Position "Oberkiefer".



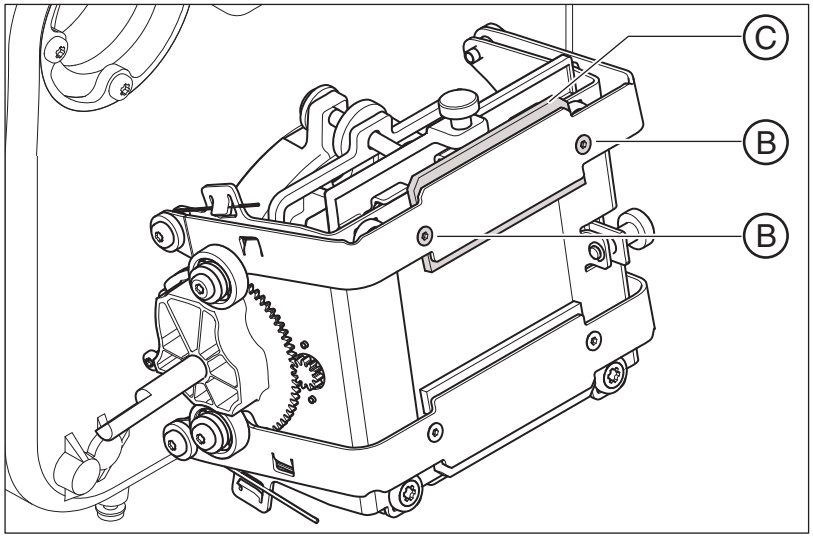
2. Lösen Sie die beiden Schrauben (**B**) der Bleiblende.
3. Justieren Sie manuell die Bleiblende (**C**).
4. Schrauben Sie die beiden Schrauben (**B**) fest.
5. Wiederholen Sie die Blendenaufnahme.

Obere Bleiblende justieren

Wenn die Aufnahme bei der Blendenstellung "Unterkiefer“ nicht in Ordnung ist, dann muss die obere Bleiblende justiert werden.



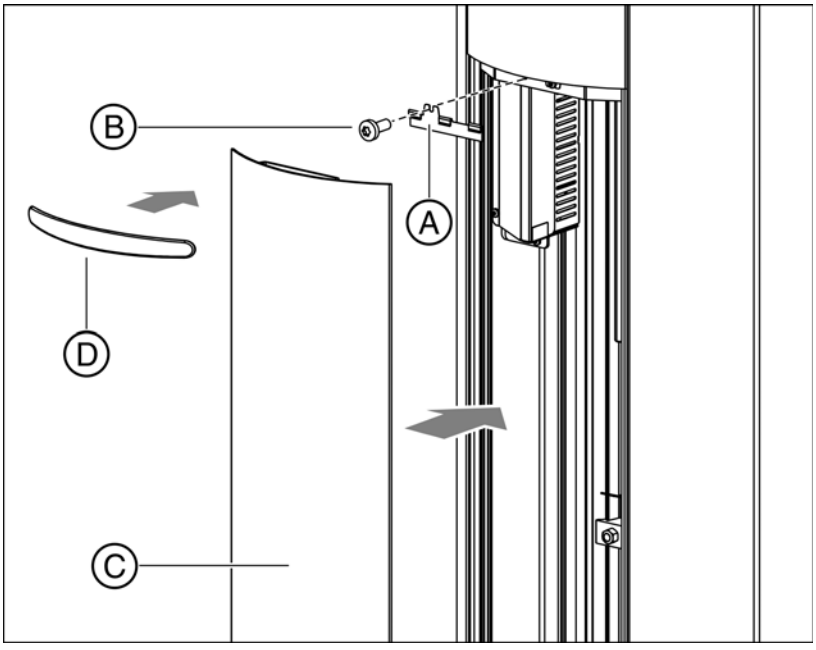
1. Stellen Sie den Drehknopf am Strahler auf die Position "Unterkiefer".



2. Lösen Sie die beiden Schrauben (**B**) der Bleiblende.
3. Justieren Sie manuell die Bleiblende (**C**).
4. Schrauben Sie die beiden Schrauben (**B**) fest.
5. Wiederholen Sie die Blendenaufnahme [→ 148].

12 Abschließende Arbeiten

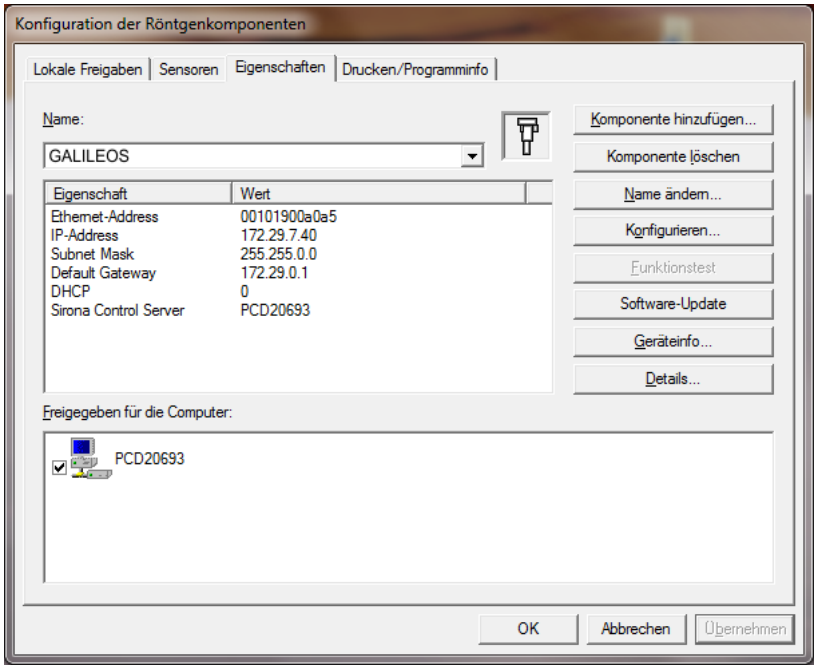
12.1 Profilverkleidung anbringen



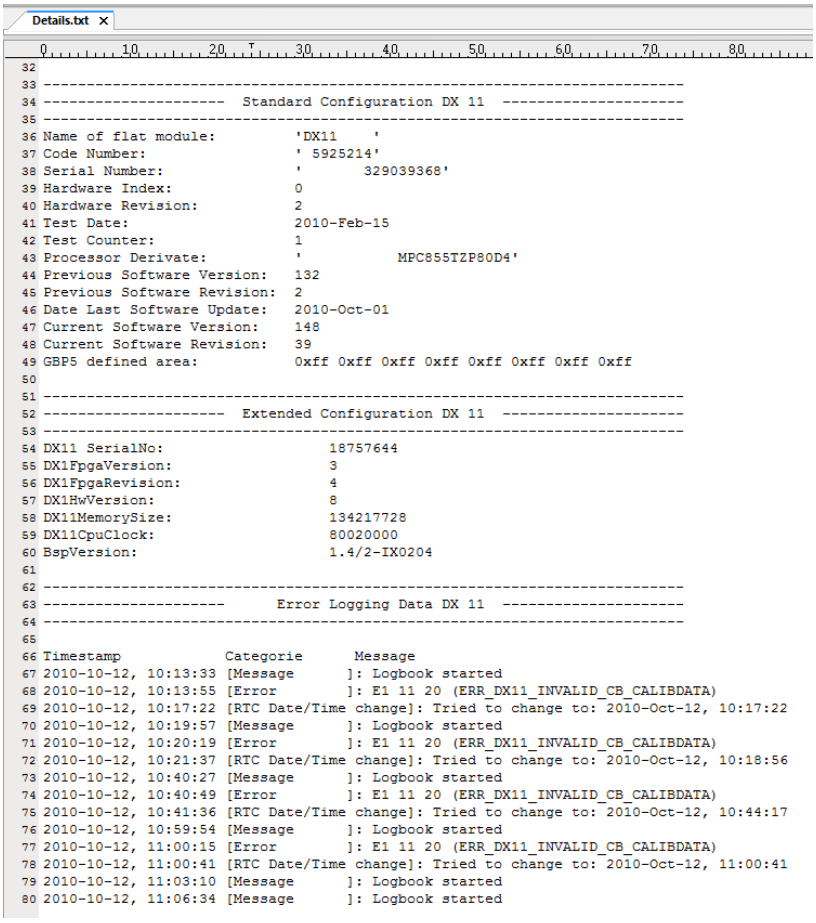
1. Schrauben Sie die Halterung (**A**) mit der Schraube (**B**) an die Säule.
2. Klippen Sie das Profil (**C**) auf.
3. Stecken Sie das Zwischenstück (**D**) in die Spalte ein. Achten Sie darauf, dass das Zwischenstück (**D**) plan auf der Oberfläche des Stativs aufliegt.

12.2 Gerätedaten des GALILEOS über "Erweiterte Details" auslesen

1. Starten Sie den *"SIDEXIS Manager"* unter "Start" / "Programme" / "SIDEXIS" / *"SIDEXIS XG"*.
2. Klicken Sie auf *"Konfiguration der Röntgenkomponenten"*.
   ↳ Das Menü *"Konfiguration der Röntgenkomponenten"* öffnet sich.



3. Wählen Sie das Registerblatt *"Eigenschaften"* an.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Details..."*.
   ↳ Die aktuellen Parameter werden aus dem Gerät ausgelesen und als XML-Datei unter dem Netzwerknamen des Gerätes im Verzeichnis PDATA/.../P2K_Config abgelegt. Der Vorgang kann bis zu 30 Sekunden dauern. Nach dem Auslesen der Parameter wird automatisch ein Editor geöffnet, der die ausgelesenen Daten anzeigt.

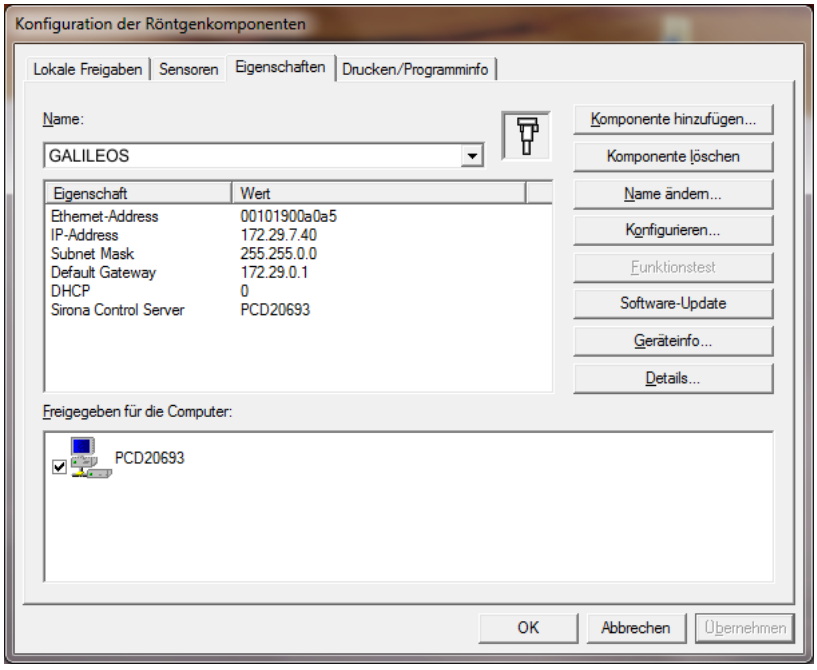


Details.txt

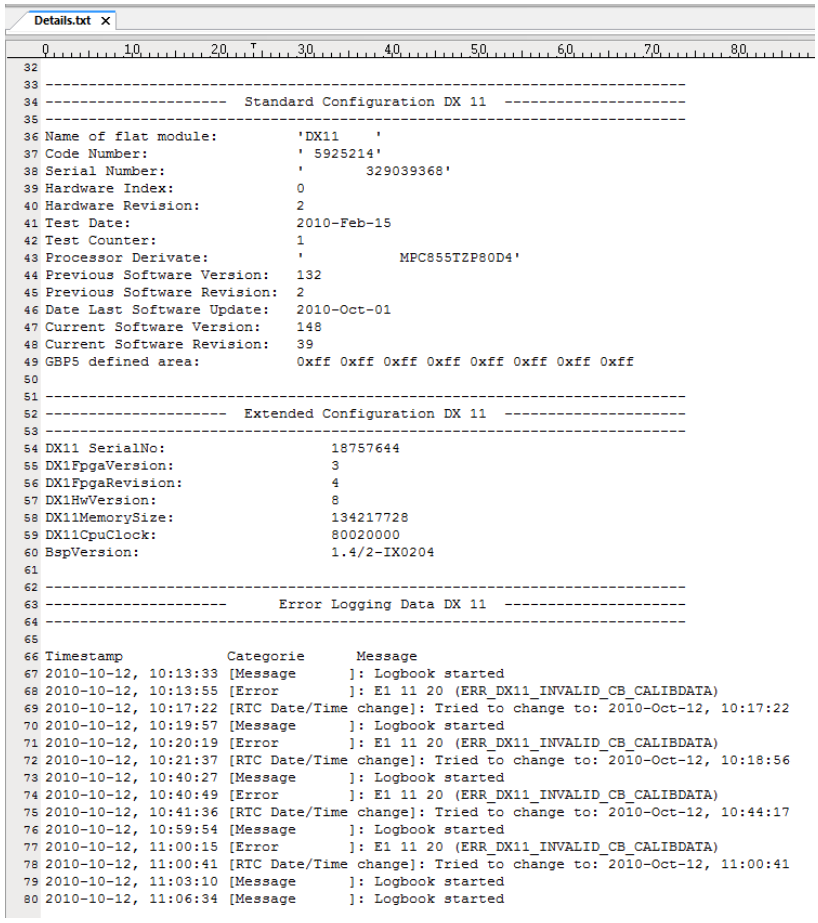
```
32
33 ------------------------------------------------------------------------
34 --------------------  Standard Configuration DX 11  --------------------
35 ------------------------------------------------------------------------
36 Name of flat module:          'DX11    '
37 Code Number:                  ' 5925214'
38 Serial Number:                '       329039368'
39 Hardware Index:               0
40 Hardware Revision:            2
41 Test Date:                    2010-Feb-15
42 Test Counter:                 1
43 Processor Derivate:           '           MPC855TZP80D4'
44 Previous Software Version:    132
45 Previous Software Revision:   2
46 Date Last Software Update:    2010-Oct-01
47 Current Software Version:     148
48 Current Software Revision:    39
49 GBP5 defined area:            0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff
50
51 ------------------------------------------------------------------------
52 --------------------  Extended Configuration DX 11  --------------------
53 ------------------------------------------------------------------------
54 DX11 SerialNo:                    18757644
55 DX1FpgaVersion:                   3
56 DX1FpgaRevision:                  4
57 DX1HwVersion:                     8
58 DX11MemorySize:                   134217728
59 DX11CpuClock:                     80020000
60 BspVersion:                       1.4/2-IX0204
61
62 ------------------------------------------------------------------------
63 --------------------      Error Logging Data DX 11  --------------------
64 ------------------------------------------------------------------------
65
66 Timestamp            Categorie      Message
67 2010-10-12, 10:13:33 [Message      ]: Logbook started
68 2010-10-12, 10:13:55 [Error        ]: E1 11 20 (ERR_DX11_INVALID_CB_CALIBDATA)
69 2010-10-12, 10:17:22 [RTC Date/Time change]: Tried to change to: 2010-Oct-12, 10:17:22
70 2010-10-12, 10:19:57 [Message      ]: Logbook started
71 2010-10-12, 10:20:19 [Error        ]: E1 11 20 (ERR_DX11_INVALID_CB_CALIBDATA)
72 2010-10-12, 10:21:37 [RTC Date/Time change]: Tried to change to: 2010-Oct-12, 10:18:56
73 2010-10-12, 10:40:27 [Message      ]: Logbook started
74 2010-10-12, 10:40:49 [Error        ]: E1 11 20 (ERR_DX11_INVALID_CB_CALIBDATA)
75 2010-10-12, 10:41:36 [RTC Date/Time change]: Tried to change to: 2010-Oct-12, 10:44:17
76 2010-10-12, 10:59:54 [Message      ]: Logbook started
77 2010-10-12, 11:00:15 [Error        ]: E1 11 20 (ERR_DX11_INVALID_CB_CALIBDATA)
78 2010-10-12, 11:00:41 [RTC Date/Time change]: Tried to change to: 2010-Oct-12, 11:00:41
79 2010-10-12, 11:03:10 [Message      ]: Logbook started
80 2010-10-12, 11:06:34 [Message      ]: Logbook started
```

12.3 "Erweiterte Details" aufrufen

1. Starten Sie den *"SIDEXIS Manager"* unter "Start" / "Programme" / "SIDEXIS" / *"SIDEXIS XG"*.
2. Klicken Sie auf *"Konfiguration der Röntgenkomponenten"*.
   ↳ Das Menü *"Konfiguration der Röntgenkomponenten"* öffnet sich.



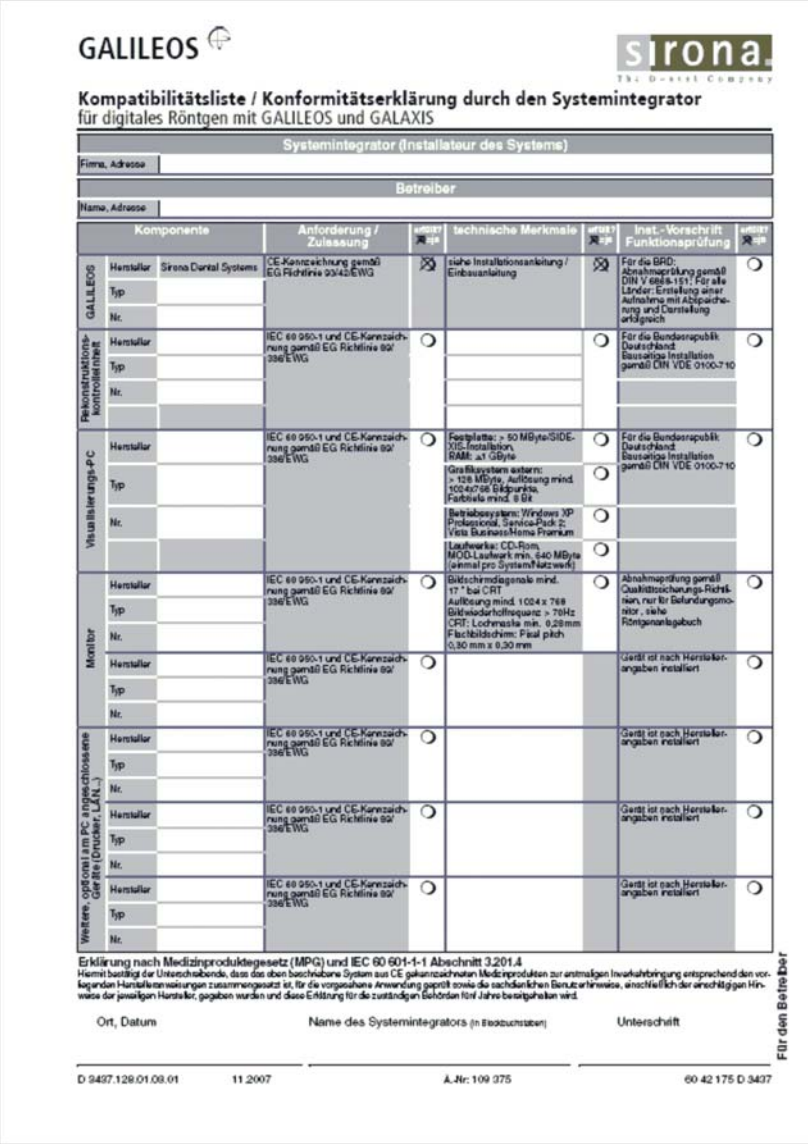
3. Wählen Sie das Registerblatt *"Eigenschaften"* an.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Details..."*.
   ↳ Die aktuellen Parameter werden aus dem Gerät ausgelesen und als XML-Datei unter dem Netzwerknamen des Gerätes im Verzeichnis PDATA/.../P2K_Config abgelegt. Der Vorgang kann bis zu 30 Sekunden dauern. Nach dem Auslesen der Parameter wird automatisch ein Editor geöffnet, der die ausgelesenen Daten anzeigt.



Details.txt

```
32
33 ------------------------------------------------------------------------
34 --------------------  Standard Configuration DX 11  --------------------
35 ------------------------------------------------------------------------
36 Name of flat module:          'DX11    '
37 Code Number:                  ' 5925214'
38 Serial Number:                '       329039368'
39 Hardware Index:               0
40 Hardware Revision:            2
41 Test Date:                    2010-Feb-15
42 Test Counter:                 1
43 Processor Derivate:           '           MPC855TZP80D4'
44 Previous Software Version:    132
45 Previous Software Revision:   2
46 Date Last Software Update:    2010-Oct-01
47 Current Software Version:     148
48 Current Software Revision:    39
49 GBP5 defined area:            0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff
50
51 ------------------------------------------------------------------------
52 --------------------  Extended Configuration DX 11  --------------------
53 ------------------------------------------------------------------------
54 DX11 SerialNo:                    18757644
55 DX1FpgaVersion:                   3
56 DX1FpgaRevision:                  4
57 DX1HwVersion:                     8
58 DX11MemorySize:                   134217728
59 DX11CpuClock:                     80020000
60 BspVersion:                       1.4/2-IX0204
61
62 ------------------------------------------------------------------------
63 ----------------------      Error Logging Data DX 11  ------------------
64 ------------------------------------------------------------------------
65
66 Timestamp            Categorie      Message
67 2010-10-12, 10:13:33 [Message      ]: Logbook started
68 2010-10-12, 10:13:55 [Error        ]: E1 11 20 (ERR_DX11_INVALID_CB_CALIBDATA)
69 2010-10-12, 10:17:22 [RTC Date/Time change]: Tried to change to: 2010-Oct-12, 10:17:22
70 2010-10-12, 10:19:57 [Message      ]: Logbook started
71 2010-10-12, 10:20:19 [Error        ]: E1 11 20 (ERR_DX11_INVALID_CB_CALIBDATA)
72 2010-10-12, 10:21:37 [RTC Date/Time change]: Tried to change to: 2010-Oct-12, 10:18:56
73 2010-10-12, 10:40:27 [Message      ]: Logbook started
74 2010-10-12, 10:40:49 [Error        ]: E1 11 20 (ERR_DX11_INVALID_CB_CALIBDATA)
75 2010-10-12, 10:41:36 [RTC Date/Time change]: Tried to change to: 2010-Oct-12, 10:44:17
76 2010-10-12, 10:59:54 [Message      ]: Logbook started
77 2010-10-12, 11:00:15 [Error        ]: E1 11 20 (ERR_DX11_INVALID_CB_CALIBDATA)
78 2010-10-12, 11:00:41 [RTC Date/Time change]: Tried to change to: 2010-Oct-12, 11:00:41
79 2010-10-12, 11:03:10 [Message      ]: Logbook started
80 2010-10-12, 11:06:34 [Message      ]: Logbook started
```

12.4 Konformitätsbescheinigung ausfüllen



GALILEOS

sirona
The Dental Company

Kompatibilitätsliste / Konformitätserklärung durch den Systemintegrator
für digitales Röntgen mit GALILEOS und GALAXIS

Systemintegrator (Installateur des Systems)	
Firma, Adresse	

Betreiber	
Name, Adresse	

Komponente			Anforderung / Zulassung	✓	technische Merkmale	✓	Inst.-Vorschrift Funktionsprüfung	✓
GALILEOS	Hersteller	Sirona Dental Systems	CE-Kennzeichnung gemäß EG Richtlinie 93/42/EWG	☒	siehe Installationsanleitung / Einbauanleitung	☒	Für die BRD: Abnahmeprüfung gemäß DIN V 6868-151! Für alle Länder: Erstellung einer Aufnahme mit Abzeichnung und Darstellung erfolgreich	○
	Typ							
	Nr.							
Rekonstruktionskontrollmittel	Hersteller		IEC 60 950-1 und CE-Kennzeichnung gemäß EG Richtlinie 93/ 336/EWG	○		○	Für die Bundesrepublik Deutschland: Baugleiche Installation gemäß DIN VDE 0100-710	○
	Typ							
	Nr.							
Visualisierungs-PC	Hersteller		IEC 60 950-1 und CE-Kennzeichnung gemäß EG Richtlinie 93/ 336/EWG	○	Festplatte: > 50 MByte/SIDEXIS-Installation, RAM: ≥1 GByte	○	Für die Bundesrepublik Deutschland: Baugleiche Installation gemäß DIN VDE 0100-710	○
	Typ				Grafiksystem extern: > 128 MByte, Auflösung mind. 1024x768 Bildpunkte, Farbtiefe mind. 8 Bit	○		
	Nr.				Betriebssystem: Windows XP Professional, Service-Pack 2; Vista Business/Home Premium	○		
					Laufwerke: CD-Rom, MOD-Laufwerk min. 640 MByte (einmal pro System/Netzwerk)	○		
Monitor	Hersteller		IEC 60 950-1 und CE-Kennzeichnung gemäß EG Richtlinie 93/ 336/EWG	○	Bildschirmdiagonale mind. 17 " bei CRT Auflösung mind. 1024 x 768 Bildwiederholfrequenz > 70Hz CRT: Lochmaske max. 0,28mm Flachbildschirm: Pixel pitch 0,30 mm x 0,30 mm	○	Abnahmeprüfung gemäß Qualitätssicherungs-Richtlinien, nur für Befundungsmonitor, siehe Röntgenanlagebuch	○
	Typ							
	Nr.							
	Hersteller		IEC 60 950-1 und CE-Kennzeichnung gemäß EG Richtlinie 93/ 336/EWG	○			Gerät ist nach Herstellerangaben installiert	○
	Typ							
	Nr.							
Weitere, optional am PC angeschlossene Geräte (Drucker, LAN...)	Hersteller		IEC 60 950-1 und CE-Kennzeichnung gemäß EG Richtlinie 93/ 336/EWG	○			Gerät ist nach Herstellerangaben installiert	○
	Typ							
	Nr.							
	Hersteller		IEC 60 950-1 und CE-Kennzeichnung gemäß EG Richtlinie 93/ 336/EWG	○			Gerät ist nach Herstellerangaben installiert	○
	Typ							
	Nr.							
	Hersteller		IEC 60 950-1 und CE-Kennzeichnung gemäß EG Richtlinie 93/ 336/EWG	○			Gerät ist nach Herstellerangaben installiert	○
	Typ							
	Nr.							

Erklärung nach Medizinprodukte-gesetz (MPG) und IEC 60 601-1-1 Abschnitt 3.201.4
Hiermit bestätigt der Unterschreibende, dass das oben beschriebene System aus CE gekennzeichneten Medizinprodukten zur erstmaligen Inverkehrbringung entsprechend den vorliegenden Herstellerweisungen zusammengesetzt ist, für die vorgesehene Anwendung geprüft sowie die sachdienlichen Benutzerhinweise, einschließlich der einschlägigen Hinweise der jeweiligen Hersteller, gegeben wurden und diese Erklärung für die zuständigen Behörden fünf Jahre bereitgehalten wird.

Ort, Datum | Name des Systemintegrators (in Blockschrift) | Unterschrift

Für den Betreiber

D 9437.129.01.08.01 11.2007 A.-Nr: 109 375 60 42 175 D 3437

➢ Füllen Sie die Konformitätsbescheinigung aus.
Anhand der Kompatibilitätsliste bescheinigt der Systemintegrator die Erfüllung der EG-Konformität des installierten SIDEXIS XG-Systems. Die Liste ist so aufgebaut, dass nur die weißen Felder ausgefüllt werden müssen. Das Original der Liste verbleibt in der Praxis, die Kopie erhält der Systemintegrator.

Nur für die BR Deutschland

➢ Führen Sie die in der Röntgenverordnung §16 vorgeschriebene Abnahmeprüfung durch.
Verwenden Sie dazu den mitgelieferten Prüfkörper, Steckplatte, Kontrastelemente, Nadelphantom sowie die entsprechende Anleitung.

12.5 Geräteübergabe

➢ Übergeben Sie dem Kunden die Technische Dokumentation sowie alle mitgelieferten Patientenpositionierhilfen, Prüfkörper und Spezialwerkzeuge inklusive Verpackung. Diese sind wichtige Bestandteile des Gerätes und müssen sorgfältig aufbewahrt werden.

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

© Sirona Dental Systems GmbH 2015
D3437.031.01.17.01 05.2015
Sprache: deutsch
Ä.-Nr.: 120 646
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
D-64625 Bensheim
Germany
www.sirona.com

Bestell-Nr. **61 25 566 D3437**